

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO**

Lincon Eiji Shigaki

ANÁLISE DO PAPEL DAS INSTITUIÇÕES PARTICÍPES DA HÉLICE TRIPLA
Um estudo de caso do ecossistema de empreendedorismo inovador de Florianópolis

Florianópolis
2016

LINCON EIJI SHIGAKI

ANÁLISE DO PAPEL DAS INSTITUIÇÕES PARTICIPES DA HÉLICE TRIPLA
Um estudo de caso do ecossistema de empreendedorismo inovador de Florianópolis

Trabalho de Curso apresentado à disciplina CAD 7305 como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina.

Enfoque: Monográfico

Área de concentração: Sistema Nacional de Inovação, Hélice Tripla, Ecossistema de Empreendedorismo, Desenvolvimento Regional

Orientador (a): Prof. Dr. Gabriela Gonçalves Silveira Fiates

Florianópolis
2016

Catálogo na fonte elaborada pela biblioteca da Universidade Federal de Santa Catarina

A ficha catalográfica é confeccionada pela Biblioteca Central.

Tamanho: 7cm x 12 cm

Fonte: Times New Roman 9,5

Maiores informações em:

<http://www.bu.ufsc.br/design/Catalogacao.html>

Lincon Eiji Shigaki

**ANÁLISE DO PAPEL DAS INSTITUIÇÕES PARTICÍPES DA HÉLICE TRIPLA:
UM ESTUDO DE CASO DO ECOSSISTEMA DE EMPREENDEDORISMO
INOVADOR DE FLORIANÓPOLIS**

Este Trabalho de Curso foi julgado adequado e aprovado na sua forma final pela Coordenadoria Trabalho de Curso do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianopolis, 07 de dezembro de 2016.

Prof. Martin de La Martinière Petroll, Dr.
Coordenador de Trabalho de Curso

Avaliadores:

Prof^a. Dra. Gabriela Golçalves Silveira Fiates
Orientadora
Universidade UFSC

Subst. Maurício Carreira Cosentino
Avaliador
Universidade UFSC

PPGA – Fernanda Bueno Cardoso Scussel.
Avaliadora
Universidade UFSC

RESUMO

SHIGAKI, Lincon Eiji.S. Análise do papel das instituições partícipes da hélice tripla: um estudo de caso do ecossistema de empreendedorismo inovador de Florianópolis. Trabalho de Curso. Curso de Administração. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2016.

A figura do empreendedor tem sido representada como um indivíduo capaz de questionar paradigmas, identificar oportunidades e desenvolver soluções. Nesse sentido, a atividade econômica do empreendedor em explorar novos produtos, processos ou mercados influenciam diretamente a capacidade inovadora. Esses avanços contribuem para um desenvolvimento econômico e social. Por isso, os atores do Sistema Nacional de Inovação passam a despertar uma visão coletiva para o desenvolvimento regional. Desta forma, os atores do ecossistema de empreendedorismo de Florianópolis interagem, sobretudo as instituições da Hélice Tripla, com estratégias de fomento a novos negócios, políticas públicas de fomento e transferência de tecnologias e criando instituições mistas para suporte a atividade econômica de inovação em Florianópolis. Percebe-se, que quanto maior o diálogo, as instituições conseguem identificar com maior discernimento as necessidades do ecossistema, gerando um subsequente avanço em efetividade dos seus programas de fomento à inovação

Palavras-chave: Ecossistema de empreendedorismo inovador, Hélice tripla.

ABSTRACT

SHIGAKI, Lincon Eiji. Analysis of the role of institutions involved in the triple helix: a case study of the innovative entrepreneurship ecosystem of Florianopolis. Couse Work. Administration. Federal University of Santa Catarina. Florianopolis, 2016.

The figure of the entrepreneur has been represented as an individual capable to question paradigms, identify opportunities and develop solutions. In this sense, the economic activity of the entrepreneur in exploring new products, process or markets directly influences innovation capability. These advances contribute to economic and social development. Therefore, the players of the National Innovation System has arisen a collective vision for regional development. Thus, the players of the entrepreneurship ecosystem of Florianopolis interact - by the Triple Helix institutions - with strategies to foster new business, public policies for searching and transferring new technologies and creating mixed institutions to support the economic activity of innovation in Florianopolis. It is noticed that the greater the dialogue, institutions are able to identify with discernment the needs of the ecosystem, generating subsequent advancements in the effectiveness of its program to promote innovation.

Keywords: Innovative entrepreneurship ecosystem; Triple helix.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Framework dos indicadores do empreendedorismo	23
Quadro 2 Método de coleta de dados.....	37
Quadro 3 Método de entrevista.....	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Pesquisa bibliométrica na fonte Spell	18
Tabela 2 Grupos de pesquisa da UFSC.....	52
Tabela 3 Grupos de pesquisa da UDESC	54
Tabela 4 Grupos de pesquisa do IFSC	56

SUMÁRIO

RESUMO.....	5
ABSTRACT.....	6
LISTA DE QUADROS.....	7
LISTA DE TABELAS.....	8
SUMÁRIO	9
1 INTRODUÇÃO	12
1.1 RELAÇÃO DE COOPERAÇÃO PARA CAPACIDADE INOVADORA	12
1.2 PERFIL DAS CIDADES MAIS EMPREENDEDORAS DO BRASIL E FLORIANÓPOLIS COMO DESTAQUE	14
1.3 PROBLEMATIZAÇÃO.....	15
1.4 OBJETIVOS.....	17
1.4.1 Objetivo Geral.....	17
1.4.2 Objetivos Específicos.....	17
1.5 JUSTIFICATIVA.....	18
1.5.1 Contribuição Social.....	18
1.5.2 Contribuição Teórica	18
1.5.3 Contribuição Prática.....	19
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	20
2.1 REVISÃO DO CONCEITO DE EMPREENDEDORISMO.....	20
2.2 SISTEMAS DE INOVAÇÃO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A ECONOMIA....	24
2.2.1 Ecossistema de Inovação	28
2.3 HÉLICE TRIPLA.....	30
2.3.1 Contexto da Hélice Tripla no Brasil	32
3 METODOLOGIA	34
3.1 CLASSIFICAÇÃO DO ESTUDO	34
3.1.1 Método Científico	34

3.1.2	Natureza	35
3.1.3	Estratégia de Pesquisa.....	35
3.1.4	Objetivos	35
3.1.5	Abordagem.....	36
3.1.6	Técnicas de Pesquisa.....	36
3.2	COLETA DE DADOS	37
3.2.1	Método da Coleta.....	37
3.2.2	População da Pesquisa	38
3.3	ANÁLISE DE DADOS.....	38
3.3.1	Detalhamento das Instituições Entrevistadas	40
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	42
4.1	ATORES DO ECOSSISTEMA DE EMPREENDEDORISMO INOVADOR DE FLORIANÓPOLIS E AS AÇÕES INDIVIDUAIS DE CADA INSTITUIÇÃO.....	42
4.1.1	Governo.....	42
4.1.2	Instituições de Ensino	49
4.2	ATORES E PROGRAMAS DE NATUREZA MISTA.....	59
4.2.1	ACATE	59
4.2.2	CERTI/CELTA	61
4.2.3	Rede Municipal de cooperação para a Inovação.....	63
4.2.4	Endeavor e Universidades.....	65
4.3	OPORTUNIDADES IDENTIFICADAS PARA O POLO DE EMPREENDEDORISMO INOVADOR DE FLORIANÓPOLIS	65
4.3.1	Aprimorar a infraestrutura de Florianópolis para o desenvolvimento do ecossistema empreendedor.....	65
4.3.2	Ajustar o Modelo Regulatório para o Ecossistema de Empreendedorismo.....	68
4.3.3	Aprimorar mecanismo de governança de parcerias	71
4.3.4	Direcionar a inovação para necessidades sociais	74
4.3.5	Conectar as competências empreendedoras no sistema educacional.....	75

5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
	REFERÊNCIAS.....	79

1 INTRODUÇÃO

Na última década, a configuração dos arranjos produtivos de Florianópolis passou, e ainda passa, por aceleradas transformações. A capital catarinense sempre teve reconhecimento, a nível nacional, da beleza natural e o seu potencial turístico. Porém, na sua história recente, a cidade passa a ser destaque por uma nova atividade econômica – o empreendedorismo inovador.

No ano de 2014, Florianópolis recebe o reconhecimento da Endeavor como a melhor cidade para empreender. Nesse sentido, soerguem-se teorias organizacionais que considerem a inovação como um sistema aberto, onde a interação interinstitucional e a complexidade do processo de inovação são elementos centrais.

Compreende-se, portanto, a existência de um ecossistema de instituições que contribuem para disseminação de uma cultura inovadora e programas para estimular a inovação tecnológica e abertura de novos modelos de negócios. Essa complexidade substantia a presente pesquisa de campo por compreender elementos únicos da interação dos atores locais.

A abordagem Hélice Tripla sugere que o processo de inovação está intimamente relacionado com a interação entre os atores – governo, universidade e indústrias. Por isso, a expressividade do ecossistema de empreendedorismo inovador local, remete à reflexão sobre a complementariedade de atuação das instituições e potencial de impacto no desenvolvimento da cidade.

1.1 RELAÇÃO DE COOPERAÇÃO PARA CAPACIDADE INOVADORA

Os autores Britto *et. al* (2015); Burcharth (2011); Carrijo e Botelho (2013); Ikenami, Garnica e Ringer (2016) abordam a interatividade entre diferentes instituições para potencializar a capacidade inovadora dos processos de negócios nos sistemas econômicos. Os autores supracitados destacam a colaboração interorganizacional como capacidade de produzir um nível acelerado de aprendizagem e inovação. Nesse sentido, os trabalhos destacam ainda o estímulo ao compartilhamento de conhecimento e estabelecimento de parcerias visando uma “co-evolução”, termo proposto por Burcharth (2011). Portanto, percebe-se que o desenvolvimento econômico, como fruto da inovação (SCHUMPETER, 1984), passa a sofrer

ajustes para uma sociedade mais complexa, considerando um sistema de inovação aberto alavancado pela dinamicidade das tecnologias de comunicação e redes de cooperação (IKENAMI; GARNICA; RINGER, 2016). Portanto, a compreensão de perspectivas de desenvolvimento está associada ao aspecto colaborativo, uma vez que, as interações são relevantes para a capacidade inovadora.

A relevância da cooperação para inovação não é um tema novo, e tem sido apresentada por meio do termo Hélice Tripla, que descreve a geração de novos empreendimentos por meio da cooperação de três agentes-chave: universidade, indústria e governo (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 1995). “Trata-se de um modelo espiral de inovação que leva em consideração as múltiplas relações recíprocas em diferentes estágios do processo de geração e disseminação do conhecimento” (STAL; FUJINO, 2005, p. 6). Pode-se observar que cada hélice é uma esfera institucional independente e assume um papel de destacada relevância para o sistema de inovação como um todo.

Uma íntima relação pode ser estabelecida entre o desenvolvimento da economia promovida pelo empreendedorismo; e as relações de cooperação entre as diferentes esferas para potencialização da capacidade inovadora (SCHUMPETER, 1984). Os indicadores determinantes da OECD (2010) são consequência da relação de intersecção de atividades de organizações vistas pela Hélice Tripla. O indicador “P&D e tecnologia”, por exemplo, é uma consequência das políticas de Ciência, Inovação e Tecnologia (CI&T), pesquisas desenvolvidas por instituições do ensino superior e a transferência do conhecimento resultante para que as indústrias inovem no mercado. Respectivamente, as instituições envolvidas nas atividades supracitadas são: Governo, Universidade e Indústria.

Nesse sentido, Isenberg (2011) sugere o ambicioso desafio para que lideranças de diversos setores atuem de forma integrada e comprometida com o desenvolvimento do Ecossistema Empreendedor para a prosperidade econômica. Ou seja, a integração estratégica de diferentes instituições permite acelerar a capacidade de aprendizagem e inovação. Com isso, o desempenho do empreendedorismo, provoca alterações nos arranjos produtivos, que resultam em impacto medido por indicadores de desenvolvimento econômico.

Desta forma, os ecossistemas que apresentam de forma bem sucedida aspectos determinantes do empreendedorismo são significativos para o estudo da capacidade inovadora. Nestes casos, sua compreensão permite associar as boas práticas como modelo para novas

estratégias de desenvolvimento de outros ecossistemas, além de elucidar as relações contribuem para o desenvolvimento regional.

1.2 PERFIL DAS CIDADES MAIS EMPREENDEDORAS DO BRASIL E FLORIANÓPOLIS COMO DESTAQUE

Uma das principais instituições de empreendedorismo no país, a Endeavor, tem como objetivo multiplicar o número de iniciativas de empreendedorismo de alto crescimento para melhorar o ambiente de negócios do Brasil. Neste sentido, a instituição além de acelerar ideias de empreendedores potenciais, desenvolve projetos de pesquisa relacionados ao empreendedorismo no país.

No Brasil, a Endeavor realiza anualmente uma pesquisa que aponta o Índice de Cidade Empreendedora (ICE) com o intuito de entender e direcionar o desenvolvimento do ecossistema empreendedor do país. Nessa pesquisa, são elencados as principais forças e desafios de uma região, analisando a presença de fatores determinantes em ecossistemas empreendedores para o desenvolvimento do empreendedorismo, com alinhamento à metodologia proposta originalmente pela OECD (2010). A primeira realização foi em 2014 e já pode-se visualizar a mobilização de lideranças do poder público, que passaram a construir políticas orientadas no diagnóstico específico de cada região. (ENDEAVOR, 2015).

Como resultado da pesquisa, duas cidades tiveram um destacado desempenho no Índice de Cidade Empreendedora (ICE): São Paulo e Florianópolis. Apesar do bom desempenho das duas cidades, estas apresentaram características distintas. Enquanto a maior cidade do país se destacou nos eixos (1) mercado, pela dimensão da economia; (2) acesso a capital, pelos investimentos disponíveis; (3) infraestrutura, pelos modais de transporte e condições urbanas; Florianópolis destacou-se nos eixos (1) inovação, pela capacidade inovadora de ciência, tecnologia e dos negócios; e (2) capital humano, pelos índices educacionais.

Uma breve análise do desempenho das duas cidades permite perceber que a destacada posição da cidade de São Paulo está associada a questões demográficas e estruturais da cidade. Além disso, por ser a cidade mais populosa do país, uma inexorável relação com a dimensão do mercado alavanca o desempenho da cidade de São Paulo no ICE. Consequentemente, a cidade mais populosa também apresenta mais instituições para financiamento e infraestrutura para comportar elevadas transações comerciais realizadas pelas organizações.

Mesmo que Florianópolis tenha índices demográficos significativamente inferiores que São Paulo, consegue manter-se com o 2º maior índice devido às estruturas institucionais ligadas ao empreendedorismo inovador. Observa-se na pesquisa, que a capacidade inovadora da cidade é promovida pela interatividade das instituições de ensino e de desenvolvimento de tecnologias.

Sob a ótica da Hélice Tripla, percebe-se que o grau de maturidade do ecossistema empreendedor não pode ser atribuído a um único fato. Desta forma, compreende-se que a interação entre diversos fatores é determinante para o desenvolvimento econômico. O êxito das condições empreendedoras da capital catarinense pode ser explicado pela obra de Xavier (2010), que apresenta a origem e desenvolvimento do polo tecnológico da cidade. A leitura remete ao entendimento que o polo tecnológico de Florianópolis é uma consequência de décadas de investimentos em desenvolvimento, desde a origem com as políticas de inclusão social via educação profissional até os dias atuais, em que as instituições de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) estão intimamente ligadas às incubadoras, centros de referência em tecnologias inovadoras, associações de empresas de base tecnológica, entre outros agentes chaves para o desenvolvimento de novos negócios.

1.3 PROBLEMATIZAÇÃO

O Brasil encontra-se em um contexto de urgência para estabelecer estratégias para estimular o desenvolvimento econômico. A OECD (2010) defende que esse desenvolvimento, envolve uma etapa anterior – fomentar um ecossistema capaz de estimular negócios e transformar os ciclos de produção. Nesse sentido, a pesquisa busca aprofundar aspectos qualitativos a fim de gerar uma compreensão das relações de cooperação e a complementariedade de atuação das instituições ligadas ao empreendedorismo inovador.

A problematização se dá justamente em aprofundar os conhecimentos acerca dos aspectos que posicionam a cidade de Florianópolis como referência no âmbito do empreendedorismo, podendo realizar apontamentos para replicação do modelo interacional das redes de cooperação para o desenvolvimento econômico.

A nível nacional, as expectativas de crescimento do desempenho de indicadores econômicos, certamente não contemplam o potencial do país. Apesar disso, o Brasil apresenta

diferentes programas e ações, demonstrando um esforço contínuo para fomentar a capacidade inovadora e desenvolvimento regional.

Uma paradoxal relação pode ser observada entre níveis de desemprego e dificuldade de contratação das indústrias. Segundo o IBGE (2015), o Brasil apresentou um crescimento na taxa de desemprego em 8,5% em 2015. Em pesquisa realizada por Ramos (2016), 96% das indústrias catarinenses entrevistadas apresentaram dificuldades em preencher as vagas. Das que apresentaram dificuldades, 42,4% apontam que estas se apresentaram para todas as posições. Uma breve análise pode apontar que, ao mesmo tempo que as indústrias apresentam dificuldade em contratar (escassez de mão de obra qualificada), existem elevados índices de desemprego (abundância de mão de obra). Isso mostra a desconexão entre a qualificação disponível e requerida pelo mercado de trabalho e as políticas de geração de emprego.

O modelo proposto pela OECD (2010) sugere que a performance das empresas possui alto nível de associação com relações empregatícias de uma economia. Tal afirmação, justifica-se pelas séries temporais de diferentes países, onde indicadores como criação de novos empreendimentos, redução de índices de encerramento das operações, presença de empresas de alto crescimento, entre outros, impactam diretamente a geração de novos postos de trabalho e manutenção dos postos existentes.

Segundo o Ipea (2016), entre 2002 e 2012 o investimento em educação no Brasil cresceu de 4,5% para 6,4% do PIB. Nesse sentido, espera-se que a elevação do nível educação acompanhe um crescimento em produtividade (PIB/ per capita), uma vez que a qualificação permite produzir produtos e serviços de maior valor agregado. Porém, a afirmativa não se concretiza. Segundo o IBGE (2015), no mesmo período, o crescimento de produtividade foi de apenas 0,6%. Desta forma, percebe-se a oportunidade em se apoiar no aumento do nível educacional para fomentar negócios com mais intensidade de conhecimento e tecnologia para o crescimento econômico.

Diante deste contexto, parece que apesar de alguns esforços, tem havido no Brasil um desencontro das ações das diferentes esferas afetando diretamente os resultados. Nesse sentido, há de se buscar um alinhamento das ações que leve à convergência de um desenvolvimento econômico mais significativo.

Para Stal e Fujino (2005), a ausência de uma política específica que vise estimular as parcerias é o maior entrave à transferência de tecnologia para a indústria, bem como ao desenvolvimento conjunto. Nesse sentido, pode-se inferir que a maturidade do ecossistema empreendedor de Florianópolis é uma consequência das relações dos partícipes da Hélice Tripla. Desta forma, ainda há aspectos mais profundos a serem investigados do resultado positivo que Florianópolis obteve no Índice de Cidades Empreendedoras (ICE). Por exemplo, a relação de cooperação entre agentes e o nível de alinhamento entre as lideranças das hélices.

Nesse contexto, a pergunta que norteou esta pesquisa foi:

“Como as instituições partícipes da tríplice hélice contribuem para o desenvolvimento do ecossistema empreendedor na Grande Florianópolis?”

1.4 OBJETIVOS

A importância dos objetivos para a pesquisa é delimitar um foco de investigação e gerar alinhamento de métodos de pesquisa e resultados alcançados. Desta forma, os objetivos se dividem em (1) geral e (2) específicos, como seguem:

1.4.1 Objetivo Geral

Analisar as ações e resultados das instituições partícipes da tríplice hélice no Ecossistema Empreendedor de Florianópolis.

Estabelece-se uma limitação, onde não se buscará compreender a constituição histórica do ecossistema (longitudinal) mas utilizando uma abordagem transversal, sobre a atuação hodierno dos atores da Hélice Tripla.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar os atores partícipes da Hélice Tripla em Florianópolis;
- Descrever as ações e resultados de atuação dos principais partícipes da Hélice Tripla;
- Identificar ações conjuntas e parcerias estabelecidas pelos atores;
- Demonstrar as intersecções como oportunidade de alinhamento entre as instituições partícipes da Hélice Tripla

1.5 JUSTIFICATIVA

A justificativa da pesquisa apresenta os porquês do desenvolvimento do trabalho ser relevante. Configura-se pela sua contribuição (1) social, (2) teórica e (3) prática, como será mostrada a seguir.

1.5.1 Contribuição Social

O estudo evidenciará pontos fortes e desafios da atuação das instituições partícipes para o desenvolvimento de Ecosistemas Empreendedores, aspecto fundamental para o desenvolvimento econômico. Desta forma, percebe-se o potencial de diagnosticar padrões nos processos de geração de negócios por meio da interação entre diferentes tipos de organizações. Além disso, apresenta possibilidade de identificar oportunidades para a cooperação interorganizacional, aspecto motivador para inovação de negócios em Sistemas de Inovação.

Ressalta-se que o sucesso de um Sistema de Inovação reflete-se em geração de emprego e renda; melhoria do IDH local; investimentos em educação e infraestrutura pelo aumento de arrecadação de impostos, entre outras contribuições.

1.5.2 Contribuição Teórica

Embora o tema de estudo não seja recente, ainda há pouca discussão teórica apesar da relevância do empreendedorismo para o momento econômico atual. Uma pesquisa exploratória realizada na base Spell nos meses de maio a junho de 2016, apresentou uma amostra de apenas 25 artigos sobre o tema conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1 Pesquisa bibliométrica na fonte Spell

Palavra-chave	Total busca	Leitura do título	Leitura do resumo
Sistemas de Inovação	195	24	18
Ecosistemas de Inovação	10	3	3
Tríplice Hélice	8	4	4

Fonte: Elaborado pelo autor, dados primários 2016.)

A exclusão das obras identificadas, se deu pela forma tangencial do conteúdo apresentado em detrimento das palavras de busca. Nesse sentido, os 25 artigos da pesquisa bibliométrica se torna um volume pouco expressivo pela relevância do tema.

Sendo assim, a pesquisa visa contribuir com a área de administração aprofundando a discussão sobre teorias organizacionais que considerem a organização como um sistema aberto. Além disso, busca explorar modelos organizacionais que considerem o novo paradigma da inovação no ambiente competitivo das organizações, compreendendo a relação entre ambiente e capacidade de inovação.

1.5.3 Contribuição Prática

O estudo poderá contribuir com insights para a formulação de estratégias integradas de desenvolvimento do Ecosistema Empreendedor de Florianópolis. Além disso, pode servir como benchmarking para o desenvolvimento de outras regiões.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O capítulo descreve o referencial teórico utilizado na condução de pesquisa de forma a subsidiar uma compreensão dos assuntos: (2.1) revisão do conceito de empreendedorismo, (2.2) Sistemas de Inovação e sua importância para a economia, (2.2.1) Ecossistema de Inovação, (2.3) Hélice Tripla. (2.3.1) Contexto da Hélice Tripla no Brasil.

2.1 REVISÃO DO CONCEITO DE EMPREENDEDORISMO

Cavalcanti (2013) apresenta o tema empreendedorismo como um fenômeno social, associado a transformação, melhoria e crescimento sustentável para organizações, indivíduos e sociedade. O fenômeno surgiu com o intuito de designar as pessoas que exerciam a capacidade visionária, de identificar oportunidades de mercado; e atitude associada à coragem, pelos riscos assumidos pelo anseio de gerar prosperidade. Para o autor, o termo possui diferentes abordagens, como a (1) econômica, onde o empreendedorismo está associado ao ato de criação de uma organização econômica em busca de lucratividade; (2) na administração, o termo carrega a conotação do empreendedorismo sendo a criação ou desenvolvimento de um empreendimento, associado à identificação de oportunidades de mercado ou novas formas de atender às necessidades dos clientes; (3) modelo de gestão, com característica de foco em resultado, busca de superação de desafios e pró-atividade da organização (CAVALCANTI, 2013).

A partir das abordagens apresentadas, percebe-se que, em qualquer uma delas, a consumação da característica de empreendedorismo requer a figura de um indivíduo munido de competências diferenciadas. Nesse sentido, para Isenberg (2011), empreendedor é o indivíduo que está continuamente perseguindo a geração de valor para o crescimento econômico e possui uma inquietude que não permite que fique completamente satisfeito com o *status quo*.

Para a OECD (2010, p. 11) o termo remete à “ação humana focada no empreendedorismo que busca a geração de valor por meio da criação ou expansão da atividade econômica, identificando e explorando novos produtos, processos ou mercados”. Nesse sentido, percebe-se uma associação entre a atividade empreendedora e a performance do empreendedor.

Schumpeter (1984) pioneiramente apontou a figura do empreendedor sendo um indivíduo arrojado, com sonhos e determinação para ser protagonistas de conquistas de grande porte, mostrando necessidade de se diferenciar das demais pessoas. Além disso, possui uma intrínseca felicidade nas atividades que percebe ganho pecuniário. Para o autor, a atividade dos empreendedores, em geral, é responsável pela reforma nas organizações, dada a sua capacidade de revolução nos padrões de negócio explorando as inovações de forma criativa.

As representações de empreendedorismo abordadas apontam para a capacidade transformadora da atividade econômica, seja pela postura dos empreendedores ou pela capacidade inovadora da organização se posicionar no cenário competitivo. Nesse sentido, uma abordagem de empreendedorismo em específica se enquadra com mais propriedade para compreender o papel do empreendedorismo no desenvolvimento econômico – a concepção de empreendedorismo inovador.

A associação de Schumpeter (1984) entre empreendedorismo e inovação fica evidente ao considerar o empreendedorismo inovador sendo a solução de problemas e identificação de oportunidades, de forma criativa, com o propósito de colocar o empreendimento em posição de destaque e em um ambiente competitivo.

Cavalcanti (2013) apresenta diferentes pontos de vista sobre o empreendedorismo inovador: (1) empreendimento que aproveite oportunidade de inovação em benefício do seu negócio e da sociedade; (2) empreendimento que adota uma postura focada na inovação, com estratégias de lucratividade por meio da exploração de novos mercados, introdução de novos produtos e melhoria de métodos de produção; (3) empreendimento cuja estratégia é a diferenciação por meio da inovação tecnológica.

Isenberg (2011) é cauteloso ao especificar que as estratégias de desenvolvimento econômico só se fazem coerentes se houver alinhamento do termo empreendedorismo. O destaque para afirmação se dá pelo risco enxergado pelo próprio autor pela usual confusão com o profissional autônomo ou microempreendedor por necessidade. Nestes últimos casos, a atividade econômica desenvolvida não envolve uma inovação nos padrões de negócios, sendo insuficiente para geração as revoluções inerentes do processo de desenvolvimento econômico.

A Fundação Dom Cabral e a Endeavor utilizam uma nomenclatura específica para designar organizações capazes de gerar inovação que influenciem o desenvolvimento de ciclos econômicos. As definições convergem ao ponto que uma “rede” de organizações com alto

potencial de crescimento é responsável pelo impacto positivo do empreendedorismo na sociedade.

A Fundação Dom Cabral (2013) utiliza o conceito de “*startups* de alto impacto” – empresas que começam pequenas, mas pensam grande e, devido ao seu potencial inovador, apresentam significativa probabilidade de crescimento exponencial em pouco tempo. A Endeavor (2015), apresenta uma visão mais pragmática, apropriando-se do termo *scales-up* (empresas de alto crescimento) para designar as empresas que conseguem sustentar um crescimento de 20% ao ano, por pelo menos três anos consecutivos. A Endeavor (2015) destaca a relevância dessas organizações por serem responsáveis por gerar 40% dos novos empregos na economia brasileira. Além disso, as *scales-ups* criam quase 100 vezes mais empregos que a média das empresas no Brasil. Por fim, a pesquisa destaca a estratégia de multiplicar essas empresas sendo uma das prioridades de desenvolvimento do país, já que menos de 1% conseguem atingir a marca das *scales-ups* (ENDEAVOR, 2015).

Schumpeter (1984), já na década de 1930, apresentou a discussão sobre o fomento da inovação em negócios promovida pela figura do empreendedor como estratégia para o desenvolvimento econômico. O autor defendia que a qualidade inovadora permite promover um ambiente onde, mesmo as empresas já estabelecidas, estão em constante esforço para se reinventar, de modo que sintam a necessidade de investir em melhoria de produtos, processos, novas matérias primas, novos mercados ou novas formas organizacionais, gerando assim o desenvolvimento econômico. Um paralelo com termos contemporâneos pode ser estabelecido, onde se defende o perene estímulo ao desenvolvimento de “empresas de alto crescimento”.

O aumento da dinamicidade da capacidade inovadora desencadeia um fenômeno denominado “destruição criativa”, onde novos arranjos produtivos modificam o ciclo econômico, de forma a alavancar a capacidade de crescimento das organizações e da economia de uma sociedade (SCHUMPETER, 1984).

Com o intuito de demonstrar o impacto no ciclo econômico gerado por um ambiente de empreendedorismo e inovação, a OECD (2010) apresenta em conferência da *Organization for Economic Co-Operation and Development* o estudo sobre o programa de indicadores do empreendedorismo, conforme a Figura 1. No estudo, é sugerido uma metodologia para governos adotarem políticas de fomento a fatores determinantes para o desenvolvimento de um ambiente empreendedor e acompanhar os resultados das políticas adotadas.

Quadro 1 Framework dos indicadores do empreendedorismo

Determinantes			Desempenho empreendedor	Impacto
Marco regulatório	Criação e difusão de conhecimento	Competências empreendedoras	Taxas de nascimento, morte, sobrevivência e crescimento do negócio	Criação de postos de trabalhos
Cultura	Acesso à financiamento	Condições de mercado	Taxas de propriedade, tamanho médio da empresa após 3 e 5 anos	Crescimento econômico
			Produtividade, inovação e exportação de jovens empresas	Redução da pobreza

Fonte: The OECD-Eurostat Entrepreneurship Indicator Programme, OECD Statics Brief No 15, Novembro de 2010 (adaptado).

Em essência, a teoria apresenta uma relação de causa-efeito em três níveis. Desta forma, assume-se que existe uma relação, por mais complexa que seja, entre os aspectos ditos (1) determinantes, (2) desempenho empreendedor e (3) impacto em aspectos econômicos. A figura 1 relaciona os três aspectos com seus respectivos indicadores de monitoramento, representados abaixo do título do eixo.

Sobre os aspectos determinantes, refere-se aos aspectos do ecossistema que apresentam o conjunto de variáveis para fomentar o empreendedorismo. O desempenho empreendedor, por sua vez, atua como indicador intermediário por se referir à performance das organizações. Ora, ambientes mais favoráveis remetem ao melhor desempenho das organizações. Por fim, os indicadores de impacto ilustram as questões defendida por Schumpeter (1984), no que se refere ao desempenho das organizações influenciando o desenvolvimento econômico.

A metodologia reforça que a performance do empreendedorismo gera impacto positivo para o desenvolvimento da economia. Com essa ótica, percebe-se que ambientes que possuem fatores determinantes para o desenvolvimento das organizações (ex: marco regulatório favorável, Cultura de inovação disseminada, entre outras) possuem uma correlação com indicadores de impacto de desenvolvimento econômico por meio da performance das organizações inovadoras. Os indicadores determinantes são, portanto, relacionados à presença de fatores do ambiente que influenciam a inovação e as atividades de desenvolvimento do empreendedorismo, que por sua vez, favorecem indicadores de impacto.

Destaca-se aqui, o impacto finalístico do empreendedorismo inovador. Segundo a OCDE (2010), os principais indicadores que evidenciam a contribuição do empreendedorismo para o desenvolvimento econômico são crescimento da economia, redução da pobreza e redução de índices de desemprego.

Para que se desenvolva o empreendedorismo inovador, uma concepção do ambiente propulsor da atividade econômica se apresenta pelo conceito de Sistemas de Inovação. Por essa abordagem, considera-se a contribuição das relações de interação entre diferentes instituições para alavancar a capacidade de aprendizagem e subsequente inovação nas estruturas de negócios.

2.2 SISTEMAS DE INOVAÇÃO E SUA IMPORTÂNCIA PARA A ECONOMIA

Pereira e Dathein (2012, p.154) fazem uma breve análise do significado de cada uma das palavras para compor o real significado do termo Sistemas de Inovação. (1) *Sistemas* – sendo “uma reunião de diferentes componentes, relacionados entre si, dado um terminado contexto (espacial, setorial e funcional) ”. Ainda sobre a palavra *Sistemas*, destaca-se a presença de atores institucionais que por meio da atuação conjunta, afetam o desempenho inovador das economias e conseqüentemente o potencial de desenvolvimento. (2) Inovações, sendo “criações com significado econômico. (PEREIRA e DATHEIN, 2012, p. 154).

Um aspecto central para Sistemas de Inovação é a interação entre as diferentes instituições. A sinergia das instituições configura uma rede cooperação, ambiente em que os objetivos de desenvolvimento das instituições ultrapassam as fronteiras propriamente organizacionais, objetivando a solução de desafios de orientação compartilhada.

Mineiro *et. al.* (2016) fazem uma breve análise do contexto do surgimento do termo. Os autores sugerem que a sua origem consiste na orientação para as nações que, visando a competitividade da economia nacional, se mobilizassem para criar políticas que fomentem o processo de inovação para o desenvolvimento da sua economia. Percebe-se, que o período citado, foi marcado por aceleradas transformações, sendo denominada, primeira revolução industrial. A inovação nos arranjos produtivos possui ampla capacidade de transformação da sociedade, dado que as mudanças no método produtivo e fonte energética da época, teve

repercussão em fenômenos sociais e econômicos, como o êxito rural e transição para o capitalismo industrial.

O termo Sistemas de Inovação (SI) se faz relevante para compreender, o processo de transferência de conhecimento e tecnologia para acelerar o processo de inovação; e a atuação coordenada de diferentes instituições para o desenvolvimento econômico. Antunes, Leis e Marcontonio (2012) defendem que o termo possui raízes no Século XIX, sob a perspectiva que a “alavancagem econômica depende fortemente da capacidade de aprendizagem tecnológica” (ANTUNES; LEIS; MARCONTONIO, 2012, p. 437).

Antunes, Leis e Marcontonio (2012) defendem que o termo possui cunho evolucionista ou neoschumpeteriano, que consiste em assumir as falhas no mercado e sugerir a figura do Estado na formulação de políticas de fomento a geração de negócio por meio da colaboração entre instituições públicas e privadas.

Para Pereira e Dathein (2012), os países mais desenvolvidos tiveram uma alavancagem (*catching-up*) de duas fases. A primeira marcada pela forte intervenção do Estado para o desenvolvimento nacional baseado na expansão da atividade industrial. No segundo momento, percebe-se uma influência no livre comércio, tendo em vista que o país já teria atingido uma condição produtiva industrial suficientemente eficiente para fazer concorrência potencial frente a outros países. Por isso, discorrer sobre os aspectos que levaram determinados países a se tornarem representativos a ponto de se serem denominados desenvolvidos, relaciona-se com o contexto histórico de transformações que desencadearam ao atual *status*.

O principal desafio para os países em desenvolvimento é encontrar uma “atividade econômica de qualidade” para amadurecer um Sistema Nacional de Inovação (PEREIRA; DATHEIN, 2012). Segundo os autores, a “atividade econômica de qualidade” pode assumir diferentes formas, dependendo da situação econômica, política ou mercadológica. Os exemplos citados de alavancagem foram os países Japão e Coreia do Sul, os quais a imitação industrial se tornou a atividade de alavancagem. Destaca-se que nesse processo, uma série de transformações estiveram por trás do desenvolvimento econômico, principalmente na infraestrutura de educação dos países citados.

Nesse sentido, Pereira e Dathein (2012) procuram diferenciar crescimento e desenvolvimento econômico como um ensaio para introduzir o conceito de Sistemas de Inovação. Apesar de ambos os termos se relacionarem com um suposto “progresso

econômico”, a diferença dos termos está na combinação de fatores estruturais e institucionais que motivaram as transformações que desencadearam o progresso. O crescimento pode estar associado a uma condição onde não necessariamente houve mudanças na estrutura e nas instituições. Por outro lado, o desenvolvimento econômico implica uma mobilização das instituições, decorrente das mudanças estruturais das relações de arranjos produtivos (PEREIRA; DATHEIN, 2012). No caso apresentado de alavancagem do Japão e Coreia do Sul, por vezes, as transformações que estiveram de pano de fundo não são notadas. Porém, pelo conceito de desenvolvimento econômico, trata-se de um ponto central para compreensão dos Sistemas de Inovação.

A importância dos efeitos históricos sobre os processos econômicos justifica-se pelas irregularidades inerentes aos processos inovativos, que desafiam as organizações a se manterem competitivas (SCHUMPETER, 1984). No contexto de “irregularidade”, a importância do processo de aprendizagem se torna mais relevante pela necessidade de acompanhar as inovações. Nesse sentido, à medida que a importância do processo de aprendizagem para a competitividade da empresa extrapola os limites dessa instituição, criam-se condições para o aumento da competitividade de determinada economia pelas atividades econômicas desenvolvidas. Além disso, o processo de aprendizagem funciona como um “elo de ligação” entre inovações e desenvolvimento econômico (PEREIRA; DATHEIN, 2012).

Pereira e Dathein (2012) apontam para as “estratégias institucionais” como método para feedback entre competência/capacitações das organizações e a performance econômica. Desta forma, a estratégia permite constituir um elo entre o nível micro (competitividade das organizações por meio dos processos de inovação) e macroeconômico (impacto da atividade inovadora do desenvolvimento econômico).

Sobre o impacto da atividade inovadora, Gelinsk *et. al.* (2016) corroboram que a inovação é a base do processo de transformação econômica e social. Por isso, a contribuição dos Sistemas de Inovação para estimular o desenvolvimento para os desafios econômicos e sociais atuais. A partir do momento que as instituições dos Sistemas de Inovação, criam um nível de identidade com desafios compartilhados, observa-se uma sinergia de atuação, que configura forte integração entre atores variados, que permitem o desenvolvimento tecnológico para produzir resultados relevantes para a região. (MINEIRO, *et. al.*, 2016).

Mineiro *et. al.* (2016, p. 47) fazem uma breve reflexão sobre o desenvolvimento do Brasil. Segundo os autores, o país não teve um crescimento de forma coordenada e planejada. As falhas nos processos de inovação são consequências da falta de conexão das instituições e interação dos elos. Para os autores, a criação de uma Rede de Inovação, permitirá “melhorar a eficiência coletiva dos sistemas de inovação ao dar condições para ação conjunto dos atores regionais com vista ao setor econômico de interesse coletivo”.

Para Mineiro *et. al.* (2016), os Sistemas de Inovação permitem explorar a complementaridade de atuação das instituições, sendo essa característica, essencial para o domínio das soluções tecnológicas apesar da complexidade de áreas de conhecimento envolvidas. Segundo os autores, “a análise dos processos de produção, difusão e uso de CT&I deve considerar a influência simultânea de fatores organizacionais, institucionais e econômicos” (MINEIRO, *et. al.* 2016, p. 45).

Ainda sobre a importância da integração entre atores, Pereira e Dathein (2012) defendem que as tecnologias sociais institucionalizadas são fundamentais para o desenvolvimento dos Sistemas de Inovação. Por tecnologia social, se entende um conjunto de técnicas e métodos desenvolvidas e aplicas por meio de uma interação dinâmica com o objetivo de gerar soluções para problemas compartilhados de uma comunidade. Os autores sugerem, que em geral, as tecnologias sociais são desenvolvidas por “redes de cooperação”, geradas pela interatividade das instituições. As redes de cooperação possuem destacada relevância em ambientes de crescente velocidade das transformações no paradigma tecno-econômico, o que reforça a importância da transferência de conhecimento para a capacidade inovadora.

O grau de interação entre os atores, segundo Antunes, Leis e Marcontonio (2012), influencia o processo de capacitação, absorção de conhecimento, difusão tecnológica e aprendizagem. Como exemplo do fortalecimento dos elos, os autores descrevem o Programa de Apoio aos Polos de Inovação Tecnológica (Papit), desenvolvido pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul, por meio da Secretaria de Ciência e Tecnologia em 1989. Os autores descrevem como o programa financia com recursos técnicos e financeiros projetos de pesquisa que impactam no desenvolvimento das diferentes regiões do Estado. Desta forma, exemplifica-se a resolução de problemas da comunidade a partir da formação de mecanismos envolvendo diversas instituições que passam a promover o desenvolvimento da região.

As relações de cooperação presentes nos Sistemas de Inovação evidenciam as interações para capacidade de transferências de conhecimento e tecnologias para capacidade inovadora. Nesse sentido, assumindo que as interações entre instituições assumem notório destaque para que o conjunto de organizações mantenham sua característica inovadora, configura-se o termo ecossistema empreendedor, ou ecossistema de inovação. O conceito, ainda está enraizado sob a ótica do empreendedorismo inovador para o desenvolvimento econômico, porém, atribui as relações de interdependência das instituições que se apropriam de uma identidade simbólica do ecossistema.

2.2.1 Ecossistema de Inovação

O ecossistema de empreendedorismo inovador refere-se ao conjunto de atores chave para o fomento da atividade empreendedora em uma determinada região. O conceito tem herança no viés já debatido pela ciência biológica, quanto à interação de espécies com o ambiente para perpetuação da vida.

“Ecossistema é um constructo que evidencia a interdependência de atores que buscam um objetivo comum, criar ou capturar valor a partir de uma oportunidade percebida” (IKENAMI; GARNICA; RINGER, 2016, p. 165). O conceito de Ecossistema oferece um olhar sobre a rede de inovação voltado para um critério mais específico, objetivando de forma explícita fomentar estratégias de relacionamento institucional e parcerias para o fomento ao empreendedorismo.

A utilização da palavra ecossistema remete a uma analogia ao “ecossistema biológico” sendo aplicado ao ambiente empresarial. Percebe-se o êxito da analogia pelo caráter de interdependência e co-evolução dos atores que a compõe (IKENAMI; GARNICA; RINGER, 2016). A Fundação Dom Cabral (2013) complementa a analogia, afirmando que para o estímulo do empreendedorismo de forma que se sustente ao longo do tempo, estratégias de fomento ao empreendedorismo devem ser adotadas considerando múltiplas variáveis de forma simultânea e sistêmica.

Percebe-se características do aspecto da inovação coletiva. Segundo Scharmer (2010), é preciso ajustar instrumentos para atingir níveis mais profundos de consciência coletiva. Nesse sentido, o autor sugere que os envolvidos na inovação coletiva precisam se abrir para contextos que os tocam; conectar-se com a fonte de inquietude; e prototipar o novo.

Senge (1990) considera que as ações de inovações coletivas possuem relações de desdobramentos complexas, ou seja, é inviável estabelecer relações de comando e controle direto sobre todas as perspectivas. Nesse caso, a abordagem sistêmica justifica-se por considerar o método de resolução de problemas de forma holística. Ao invés de relações de comando, portanto, estabelecem-se relações de estímulo, de modo que as relações de controle são substituídas pela identificação de padrões emergentes no sistema.

Para Cavalcanti (2013), diferente de outros arranjos industriais (ex: distrito industrial) os habitats de inovação são fundamentalmente pautados em desenvolvimento de produtos com base em conhecimento científico. Desta forma, o ecossistema apoia o processo de desenvolvimento de inovações para o desenvolvimento regional.

Ikenami, Garnica e Ringer (2016, p. 165) caracterizam o relacionamento entre as instituições partícipes do ecossistema como uma dinâmica denominada *coopetição*, “em que atores rivais aceitam colaborar para obterem algum benefício embora sejam competidoras entre si”. Tal prática é evidente nas práticas cooperativas, onde dentro de um mesmo ambiente competitivo, cria-se uma nova rede para defender interesses comuns. Para Ikenami, Garnica e Ringer (2013), estabelecer parcerias se mostra vantajoso tanto para acelerar a inovação quanto para reduzir o risco do fracasso. Outra característica sugerida pelos autores, é a capacidade de orquestração dos ecossistemas, destacando a habilidade de atrair novos atores para ecossistema e coordená-lo para torna-lo mais consistente e representativo.

Isenberg (2010) desenvolve importante iniciativa na busca de sistematizar o que seria um modelo de economia empreendedora, dada a inexorável contribuição do empreendedorismo para a preservação da viabilidade e competitividade da economia. O projeto foi denominado projeto ecossistema empreendedor de Babson (originalmente: *Babson Entrepreneurship Ecosystem Project*). Entre as contribuições do projeto, apresenta-se os domínios do empreendedorismo, sendo eles: (1) políticas públicas; (2) capital financeiro; (3) cultura; (4) instituições/profissões de suporte; (5) recursos humanos e (6) mercados.

Cavalcanti (2013) propõe que existem diferentes modelos de organização que promovem a catálise de desenvolvimento do empreendedorismo. Em ordem crescente de complexidade de composição institucional descreve algumas possibilidades de organização de ecossistemas de inovação: (1) incubadoras, são condomínios empresariais que compartilham estruturas operacionais para minimizar custos e fomentar o desenvolvimento de novos

empreendimentos; (2) parques empresariais, arranjos institucionais com infraestrutura própria para receber empresas de base tecnológica, incubadora e instituições científico-tecnológicas e universidade; (3) polo tecnológico, ambiente que reúne a presença das indústrias, instituições de ensino, instituições de apoio, transferência de ciência e tecnologia, apoio governamental e criação de novas tecnologias.

Percebe-se que quanto maior a complexidade, ou seja, maior interação e compromisso de instituições com desenvolvimento regional, destaca-se a capacidade de mobilização das instituições para fomentar o empreendedorismo inovador.

As características dos modelos de organização apresentadas por Cavalcanti (2013), sob a ótica de ecossistemas representa o nível de colaboração de interdependência. A característica de *coopetição* é percebida quando as organizações compartilham o mesmo espaço físico para redução e custos e compartilhamento de experiências. Além disso, as organizações geralmente fornecem programas de alavancagem, promoção das instituições das empresas incubadas e/ou abrigadas, e fomento a práticas de transferência de conhecimento e tecnologias.

Nota-se que o conceito de ecossistema de empreendedorismo está relacionado à cooperação entre instituições de diferentes setores, fortalecendo os elos para o desenvolvimento regional. Nesse contexto, surgem teorias que especificam atores-chave para promover a inovação, são eles: universidades, empresas e governo. Desta forma, atribui-se a estas instituições competências inerentes ao desenvolvimento do ecossistema empreendedor, e quando há uma articulação integrada, potencializa-se a capacidade inovadora do ecossistema de empreendedorismo.

2.3 HÉLICE TRIPLA

Perucchi e Mueller (2016) buscam na literatura estudos teóricos que descrevem as relações entre universidade-empresa-governo. Segundo os autores, os conceitos Triângulo de Sábado e Hélice Tripla enfatizam a permanente interação desses três atores para a capacidade inovadora. Essas instituições podem ser denominadas “instituições-ponte”, pois facilitam o surgimento de projetos cooperativos para promover o desenvolvimento econômico regional (CAVALCANTI, 2013).

O termo Hélice Tripla, segundo os Perucci e Mueller (2016), surgiu em meados da década de 1990, sendo discutido pelos autores Leydesdorff e Etzkowitz (1995) compreendendo uma dinâmica econômica do mercado, onde as empresas se posicionam com elevado nível de conhecimento e tecnologia e demandam das instituições de ensino e pesquisa inovações voltadas ao mercado.

Para Cavalcanti (2013), o termo Hélice Tripla remete ao entendimento sobre o papel dos agentes econômicos no fluxo de conhecimento. Por isso, o empreendedorismo inovador requer participação de universidades, centros de pesquisa, governo e instituições de apoio.

O termo Hélice Tripla propõe vínculos sistemáticos entre as organizações, que incluem aquisição de partes de capital, alianças estratégicas e atuação mercadológica cooperada, sendo uma das formas de interação entre as organizações (CAVALCANTI, 2013).

As instituições do governo, na busca de otimizar a alocação de recursos públicos, atuam como mediadora da interação entre a academia e as empresas. Desta forma, fomenta o compartilhamento da infraestrutura universitária para a inovação tecnológica das indústrias (SCHREIBER, 2013). Destaca-se a importância do governo para formular e implementar políticas no âmbito científico tecnológico de forma deliberada ao compreender a infraestrutura científica tecnológica da academia como um meio para a inovação. Com isso, a estrutura produtiva absorve as inovações no seu sistema de produção e propõe revolucionar os arranjos de produção de uma economia.

Para Schreiber *et. al* (2013), as empresas/indústrias localizam-se no centro de uma rede de interação. Os autores destacam que uma vez que a atividade inovadora desenvolvida nas indústrias, são responsáveis por promover desenvolvimento regional, demais instituições oferecem influências determinantes para determinar a velocidade e direção do processo de inovação e mudanças tecnológicas a serem incorporadas pelas indústrias. Nesse sentido, a articulação do governo com programas que estimulem a geração de novos negócios, investimentos das empresas em Pesquisa & Desenvolvimento (P&D).

Com o fortalecimento das redes de cooperação, em especial nas instituições ligadas ao empreendedorismo, Stal e Fujino (2005) discorrem sobre a tendência de instituições ultrapassarem os limites “originais” de suas funções para conseguir maior conexão com organizações de setores diferentes. Schreiber *et. al.* (2013) destacam a capacidade das instituições partícipes adaptarem-se ao ambiente e terem flexibilidade para se ajustarem para

interagir com outras hélices. As empresas devem estar ancoradas em produtos inovadores além de estar interagindo com as universidades e centros de pesquisa. As universidades por sua vez, deverá possuir o perfil de universidade empreendedora através de novas estruturas organizacionais, inserção no mercado de trabalho de todo o corpo docente e discente. Governo, capaz de dialogar com demais esferas construindo um plano política que vise efetivar as parcerias. (SCHREIBER *et. al*, 2013).

2.3.1 Contexto da Hélice Tripla no Brasil

O processo de industrialização do Brasil teve um avanço significativo na década de 1940, com incentivo à infraestrutura necessária para a expansão das indústrias. Como não havia recurso humano para a criação de *know-how*, a aquisição deu-se principalmente por acordos de assistência técnica, licenças e contratação de profissionais estrangeiros. No final da década de 1960, o governo passou a se preocupar de forma mais explícita com o desenvolvimento científico e tecnológico, criando planos de e políticas específicos para as áreas, agências de fomento (FINEP), bancos de desenvolvimento (BNDES) e cursos de pós-graduação, com a criação da COPPE, em 1964 (STAL; FUJINO, 2005).

Os autores Stal e Fujino (2005) descrevem os seguintes programas sendo relevantes para a integração dos agentes da Hélice Tripla e geração de tecnologias e inovações.

- Programa de Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas. (PIPE) Programa de apoio à Pesquisa em Empresas (PAPPE) executados em parceria com o FINEP.
- Programa de capacitação de Recursos Humanos para Atividades Estratégicas (RHAE) é uma iniciativa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) concessão de bolsas individuais, que permitem que as empresas desenvolvam novos projetos, contando com pessoal que elas não teriam condições financeiras para contratar ou treinar.
- Lei de Incentivos Fiscais para P&D (Lei 11.196/05) permite que as empresas deduzam do imposto de renda, dentro de determinadas regras, valores gastos com atividades de pesquisa e desenvolvimento. Porém, a redução do incentivo em 1997 diminuiu o interesse das empresas para aderir ao programa.
- Lei de Informática, concede isenções e redução de impostos para empresas do setor de informática na condição de investirem 5% do faturamento em atividades de P&D, sendo

que 2,3% deve ser necessariamente aplicado em pesquisas realizadas em universidades ou institutos.

- A Lei da Inovação (10.973/04) estabelece medidas de incentivo à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do país. Buscar estabelecer um marco regulatório, que visa estimular a geração de patentes e a transferência de tecnologia das universidades públicas para o setor privado. A Lei de Inovação cria incentivos para a interação entre universidade, empresas nacionais e centros de pesquisa, através da autorização para que as ICT's possam compartilhar seus laboratórios equipamentos, materiais e demais instalações, mediante remuneração e por prazo determinado.

A fundamentação teórica descrita neste capítulo descreve a figura do empreendedor como um indivíduo capaz de questionar padrões. Nesse sentido, o empreendedor se desafia a elevar o nível de serviços, produtos e processos ao lançar inovações ao mercado. Esse fenômeno, contribui para um fenômeno denominado “destruição criativa”, proposto por Schumpeter (1984) que discorre sobre a influência da inovação no desenvolvimento econômico.

Estudos subsequentes demonstram a necessidade de fomentar ambientes que permitam estimular o processo de inovação. A OECD (2010) estabelece os indicadores considerados determinantes para configuração de um ecossistema empreendedor. Não obstante, o Sistema Nacional de Inovação propõe o tema inovação sob a ótica de uma região geopolítica, que considera relações de cooperação interinstitucional. Além disso, quando os atores estão conscientes do seu papel e passam a estabelecer programas conectando as suas competências configura-se um ecossistema de instituições empenhadas no desenvolvimento regional. Por fim, a Hélice Tripla é um modelo que torna as instituições ainda mais específicas, ao apontar universidade-governo-indústria como instituições pontes para que, na sua permanente interação, promova a capacidade inovadora de uma região.

3 METODOLOGIA

Para Gil (2008), o ser humano, munido de suas capacidades procura conhecer o mundo que o rodeia. Nesse sentido, tem avançado os sistemas em níveis de elaboração para conhecer a natureza das coisas e do comportamento das pessoas. O autor defende que a fundamentação racional-especulativa é uma das formas mais importantes para proporcionar o adequado conhecimento de mundo. Surgem então, as pesquisas sociais para obtenção de conhecimento mais seguros que os fornecidos de outros meios, desenvolvendo a ciência para o mundo contemporâneo.

Neste capítulo, apresentar-se-á o enquadramento metodológico da pesquisa. Entre as etapas envolvidas, está a natureza, abordagem, objetivo, estratégias da pesquisa, população, método de coleta e análise dos dados.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DO ESTUDO

A seguir será apresentado a classificação do estudo. O enquadramento metodológico dar-se-á pela classificação quanto ao (1) Método científico; (2) Natureza; (3) Estratégia de Pesquisa; (4) Objetivos; (5) Abordagens; e (6) Técnicas de pesquisa.

3.1.1 Método Científico

Para Gil (2008, p. 8) “a ciência tem como objetivo chegar à veracidade dos fatos”. Nesse sentido, o autor defende que é necessário identificar as operações mentais e técnicas que possibilitam a sua verificação.

O método **dedutivo** possui a característica de pesquisa que parte de premissas gerais e amplamente reconhecidos como verdadeiros e, a seguir, desce ao particular. A pesquisa de método dedutivo apresenta a característica apriorístico de seu raciocínio, pois supõe um conhecimento prévio (GIL, 2008)

A pesquisa enquadra-se no método dedutivo, uma vez que apresenta parte do pressuposto de metodologias apriorísticas, como o Índice de Cidade Empreendedora e Hélice Tripla, proposta pelos autores citados na fundamentação teórica.

3.1.2 Natureza

As pesquisas de natureza básica ou aplicada são métodos válidos de geração de conhecimento científico (PERUCCHI; MULLER, 2016). Para os autores, a pesquisa aplicada diferencia-se da pesquisa básica por buscar a “solução de problemas que ocorrem na vida real, nas indústrias e sociedade em geral, mas fora da academia” (PERUCCHI; MULLER, 2016, p. 138). Desta forma, a pesquisa que tem por objetivo descobrir a contribuição das instituições partícipes da Hélice Tripla, é de **natureza aplicada**, por ultrapassar as fronteiras da instituição de pesquisa (UFSC) e ir a campo e buscar a compreensão da realidade do ecossistema de empreendedorismo inovador, assumindo envolver verdades e interesses locais.

3.1.3 Estratégia de Pesquisa

Segundo Yin (2001, p. 32) o estudo de caso “investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especificamente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Na presente pesquisa, percebe-se que o seu enquadramento com a estratégia **estudo de caso**, pois busca deliberadamente compreender as condições contextuais do ambiente de empreendedorismo em Florianópolis. Yin (2001), ainda diferencia de outras técnicas de pesquisa por não tentar isolar as variáveis em um contexto controlado (por laboratórios, por exemplo) mas possui como foco a própria relação entre o fenômeno e o contexto.

Segundo Yin (2001, p. 34), a estratégia de estudo de caso “pode ser utilizada para explorar aquelas situações nas quais a intervenção que está sendo avaliada não apresenta um conjunto simples e claro de resultados”. No caso, a pesquisa busca identificar a contribuição das instituições partícipes da Hélice Tripla para o empreendedorismo inovador em Florianópolis. Desta forma, a pesquisa objetiva explicar as relações causais entre o contexto (ecossistema de empreendedorismo de Florianópolis) e fenômeno (contribuição das instituições partícipes da Hélice Tripla para o desenvolvimento do ambiente de inovação).

3.1.4 Objetivos

A pesquisa enquadra-se com o objetivo **descritiva**, pois descreve as ações e resultados das instituições partícipes da Hélice Tripla para o ecossistema de empreendedorismo inovador de Florianópolis.

A pesquisa também enquadra-se com o objetivo **explicativa**, pois busca gerar uma compreensão, apesar de não conclusiva, do processo de desenvolvimento da atividade empreendedora em Florianópolis influenciado por fatores ambientais da cidade. Além disso, busca explicar padrões de parcerias e sugerir possíveis oportunidades identificadas

3.1.5 Abordagem

A pesquisa possui abordagem **qualitativa**, que os autores Gerhardt e Silveira (2009, p. 31) discorrem, sendo uma abordagem que “não se preocupa com representatividade numérica, mas sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc”.

Para Silva, Godoi e Melo (2006, p. 96), “os dados qualitativos são representações dos atos e das expressões humanas”. Nesse sentido, a pesquisa qualitativa tem o objetivo de interpretar os significados e as intenções dos atores.

3.1.6 Técnicas de Pesquisa

As técnicas são os passos do estabelecimento de marcos teóricos ou sistema conceitual da pesquisa. (GIL, 2008). A pesquisa adota técnicas **bibliográficas, documental e levantamento de campo**.

A pesquisa bibliográfica possui a característica de ser desenvolvida a partir de material já elaborado. (GIL, 2008). A pesquisa essa característica por consultar livros, artigos e demais pesquisas como fonte para constituir os estudos apresentados.

O método documental se justifica por utilizar documentos para consulta e construção da fundamentação. No caso, foi utilizado relatórios de Índice de Cidades Empreendedoras da Endeavor, Documentos oficiais para consulta de leis vigente acerca de fomento à inovação, entre outros documentos.

Por fim, também será utilizado o levantamento de campo, em que as entrevistas têm o objetivo de gerar profundidade e explorar a interação das instituições e aspectos qualitativos do ecossistema de empreendedorismo inovador

3.2 COLETA DE DADOS

Nesta etapa, será descrito (1) métodos de coleta de dados e (2) população de pesquisa. No primeiro item, será apresentado o conjunto de estratégias e técnicas para coleta de dados; já no item seguinte, um modelo de estratificação de público-alvo da coleta de dados.

3.2.1 Método da Coleta

O Método de coleta de dados primários foi a entrevista pessoal narrativa semiestruturada. Com registro em anotações e aplicada no ambiente de trabalho dos entrevistados, buscando obter características e fatores favoráveis ao empreendedorismo inovador no ecossistema de empreendedorismo inovador de Florianópolis.

A pesquisa será aplicada por roteiro de perguntas elaborado a partir dos do referencial teórico. Trata-se de um formato em narrativa que permite coletar a experiência dos entrevistados, assim como seus respectivos posicionamentos.

O Quadro 2 “estratégia de resolução dos objetivos específicos” tem o objetivo de realizar associação entre os objetivos e a descrição das técnicas a serem utilizadas para atingi-los. Nesse sentido, a coluna “Dados/Variáveis” apresenta-se como uma descrição tangível do objetivo específico, ou seja, listando os itens a serem identificados que remetem ao atingimento do objetivo específico. A “estratégia de coleta”, por sua vez, se refere à técnica utilizada para coletar e traduzir os dados obtidos em conhecimento. Já a coluna “instrumentos de coleta” aborda à ferramenta utilizada para coletar os dados

Quadro 2 Método de coleta de dados

Objetivo	Dados/variáveis	Estratégia de coleta	Instrumentos de coleta
a) identificar os atores partícipes da Hélice Tripla em Florianópolis;	Identificar instituições que impactam o ecossistema de empreendedorismo inovador	Descritivo	Pesquisa documental e bibliográfica.

b) descrever as ações e resultados de atuação dos principais partícipes da Hélice Tripla	Descrever as ações individuais realizadas pelas entidades partícipes do ecossistema de empreendedorismo inovador e coletar aspectos qualitativos das suas ações	Descritivo e explicativa	Pesquisa documental; entrevista semiestruturada
c) identificar ações conjuntas e parcerias estabelecidas pelos atores	Explicar as intersecções existentes nas ações em parcerias por meio do surgimento de instituições mistas e programas envolvendo múltiplos atores	Descritivo e explicativa	Pesquisa documental; entrevista semiestruturada
d) demonstrar as intersecções como oportunidade de alinhamento entre as instituições partícipes da Hélice Tripla	Identificar o papel de cada instituição e apresentar dados de ações catalisadoras .	Explicativa	Pesquisa documental; entrevista semiestruturada.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016

3.2.2 População da Pesquisa

A presente pesquisa tem como objeto de estudo o **Ecossistema de Empreendedorismo Inovador de Florianópolis**. Segundo a metodologia citada na fundamentação teórica por Isenberg (2011) o ecossistema empreendedor apresenta seis domínios: (1) Políticas Públicas; (2) Capital Financeiro; (3) Cultura; (4) Instituições de Suporte; (5) Recursos Humanos e; (6) Mercado. Como citado por Cavalcanti (2013), as instituições da Hélice Tripla apresentam contribuição chave para o desenvolvimento de *habitats* de empreendedorismo inovador, sendo, inclusive, denominadas instituições-ponte por facilitar o surgimento de projetos cooperativos de inovação. Nesse sentido, será investigado a contribuição da relação Governo-Indústria-Universidade para o desenvolvimento do Ecossistema de Empreendedorismo Inovador.

3.3 ANÁLISE DE DADOS

A análise respectiva aos dados coletados via levantamento de dados será feita por meio da **Análise de Narrativa** com o objetivo de coletar dos entrevistados aspectos relacionados à análise das instituições sob a ótica do ecossistema de empreendedorismo inovador.

Para Silva, Godoi e Mello (2006), o conceito de *narrativa* deriva do termo *discurso*. O discurso, por sua vez, é sinônimo de fala, ou seja, uma sequência linguística que forma uma mensagem com começo, meio e fim que dão sentido ao enunciado.

A *narrativa* é apresentada como uma variação de *discurso*, com a diferenciação de se referir a uma temporalidade passada com relação ao momento da enunciação. Enquanto o *discurso* caracteriza-se pela presença de um locutor um ouvinte, a *narrativa* apresenta grau zero de enunciação. Desta forma as *narrativas* apresentam a ausência de um falante ou receptor identificado (SILVA; GODOI; MELLO, 2006). Percebe-se, pela fala dos autores, um tom de complementariedade dos conceitos ao constatar que a narrativa se apropria do *como* (discurso) a história é contada para construir o significado de *o que* a história, propriamente conta (significado simbólico). Ainda sobre a função da abordagem narrativa, os autores apresentam a afirmação: “As narrativas, portanto, têm a função de constituir os sistemas imaginários e simbólicos de uma sociedade” (SILVA; GODOI; MELLO, 2006 p. 408).

O enquadramento da análise de narrativa, se dá pelo fato que o foco da interpretação não está na reprodução pragmática da linguagem empregada pelos entrevistados. A partir dos objetivos específicos, fica evidente a objetivação de compreensão de significados simbólicos que tem como base os discursos dos entrevistados que representam as instituições partícipes do ecossistema de empreendedorismo inovador. Para reforçar essa ideia, os autores Silva, Godoi e Mello (2006, p. 406) explicam: “a narrativa compreende duas estruturas concomitantes: a *história*, que é a sucessão de eventos (ações e acontecimentos); e o *discurso*, que é maneira pela qual o conteúdo foi transmitido”.

A intenção de utilizar método de coleta semiestruturada permite que a análise tenha uma aproximação pragmática da linguagem. Há sempre um significado de ação para além do significado temático da conversação. É falso interpretar somente o que foi “dito” e não o que “deu a entender” pelo contexto da conversa.

O enquadramento temporal da análise da pesquisa é *transversal*, uma vez que apresenta a limitação de não buscar a contribuição histórica das ações das instituições, mas o atual leque de programas em execução.

3.3.1 Detalhamento das Instituições Entrevistadas

Procurou-se entrevistar instituições envolvidas no processo ativo de fomento ao empreendedorismo em Florianópolis, sobretudo abordando os principais atores da Hélice Tripla. Além disso, as entrevistas foram agendadas com profissionais envolvidos diretamente com a interação da sua instituição com o desenvolvimento do ecossistema de empreendedorismo.

Quadro 3 Método de entrevista

Instituição	Cargo	Relevância	Símbolo
UFSC	Membro da Secretaria de Inovação da UFSC	O entrevistado trabalha na área “Desenvolvimento de Parcerias e Transferência de Tecnologia” na SINOVA. Por isso, está diretamente ligado com a interação da UFSC com demais atores do ecossistema local de inovação	E.UFSC1
	Membro do VIA Estação do conhecimento UFSC	Trabalha com os projetos do VIA e atua como pesquisador no campo da Engenharia do Conhecimento, com foco em empreendedorismo e habitats de inovação.	E.UFSC2
UDESC	Coordenadora de Projetos de Inovação	Como coordenadora de Projetos de Inovação da Udesc, lida diariamente com os programas de inovação e gerencia as parcerias com atores do ecossistema local de inovação.	E.UDESC1
SENAI	Diretor Regional do Senai Florianópolis	Atua na direção da instituição, sendo o responsável pela gestão do SENAI na regional Florianópolis.	E.SENAI1
IF-SC	Coordenadora da Assessoria de Comunicação do IFSC	Atuou como coordenadora dos cursos de design e engenharia mecânica e possui amplo conhecimento do histórico da instituição. Na assessoria de comunicação, gerencia projetos de interação do IFSC com demais atores do ecossistema local, sobretudo por meio de eventos.	E.IFSC1
	Diretor de pós-graduação, pesquisa e extensão	Responsável por projetos de extensão do IFSC, onde conecta os alunos com a prática e incentiva a capacidade inovadora	E.IFSC2

Secretaria Municipal de Ciência Tecnologia e Desenvolvimento Econômico (SMCTDES)	Ex-secretário	Atuou por anos como Secretário, onde pôde gerenciar as atividades da prefeitura vinculadas ao desenvolvimento de tecnologias e fomento ao empreendedorismo para o desenvolvimento econômico.	E.SMCTDES1
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável (SDS)	Diretor do Fórum Estadual Permanente de Micro e Pequenas empresas	Atua com projetos para o desenvolvimento econômico por meio de políticas públicas que fomentem o ecossistema de inovação.	E.SDS1
	Secretário Executivo do Fórum Estadual Permanente de Micro e Pequenas empresas	Atua com projetos para o desenvolvimento econômico por meio de políticas públicas que fomentem o ecossistema de inovação.	E.SDS2
	Gerente de políticas públicas diferenciadas para o desenvolvimento	Atua com estratégias para diferenciar políticas públicas para favorecer negócios com notável impacto no desenvolvimento econômico	E.SDS3
Celta	Diretor Executivo	Gestor da principal incubadora da américa latina	E.CELTA1
Fapesc	Coordenadora Técnica Científica	Atua na área técnica de Fapesc, analisando projetos de pesquisa científica e tecnológica para avanço das áreas de conhecimento.	E.FAPESC1
ACATE	Secretaria Executiva	Atua na assessoria da ACATE, tendo uma visão geral dos programas da instituição.	E.ACATE1

Fonte: Elaborado pelo autor, 2016

No discorrer da análise dos resultados, utiliza-se as siglas da última coluna da quadro 3 para fazer menção aos entrevistados. Desta forma, procura-se preservar o nome dos entrevistados e ao mesmo tempo, fazer alusão às atividades desempenhadas na respectiva instituição.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, objetiva-se identificar e descrever os principais atores da Tríplice Hélice que envolvem o ecossistema de empreendedorismo inovador em Florianópolis, bem como, suas ações e possibilidades de parcerias. Desta forma, corrobora-se a atingir os objetivos específicos propostos na metodologia.

4.1 ATORES DO ECOSSISTEMA DE EMPREENDEDORISMO INOVADOR DE FLORIANÓPOLIS E AS AÇÕES INDIVIDUAIS DE CADA INSTITUIÇÃO

Essa primeira sessão discorre sobre o primeiro e segundo objetivos específicos. Estes objetivos correspondem a identificação dos atores e as ações desempenhadas individualmente por cada instituição.

4.1.1 Governo

Santa Catarina está localizada no Sul do Brasil e ocupa a 20ª posição em extensão territorial (de um total de 27 unidades federativas). Apesar da dimensão territorial relativamente pequena, o Estado ocupa a 4ª posição de maior PIB do Brasil, segundo o IBGE (2010). Gunther (2007) justifica sua significativa contribuição pelo seu arranjo industrial diversificado, onde pequenas e médias convivem com grandes empresas, formando regiões com especialização produtiva.

No Estado de Santa Catarina, destaca-se o complexo agroindustrial na região Oeste, o eletro-metal-mecânico na região Nordeste, o têxtil no Vale do Itajaí, o madeireiro no norte e Planalto, o complexo mineral do Sul do Estado e o tecnológico na Grande Florianópolis, ainda que em anos mais recentes tenha ocorrido uma difusão das atividades produtivas para outros espaços do território catarinense (GUNTHER, 2007 p.191).

Embora Florianópolis tenha sido fundada em 1673, somente em 1988, na gestão de Edison Andrino, a Prefeitura de Florianópolis aprova a primeira Lei de incentivo ao Polo Tecnológico de Florianópolis (nº2994/88), concedendo isenção integral do ISS (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) e IPTU (Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana). A lei aplicava-se às empresas já instaladas ou que viessem a se instalar no município

no período de cinco anos contados da publicação, e seus benefícios estendiam-se também a laboratórios e Centros de Pesquisas.

Neste eixo Governo da Tríplice Hélice, foram investigadas a atuação da (1) Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável de Florianópolis e (2) Secretaria de Estado de Desenvolvimento Sustentável.

A área Municipal é regida pela Lei Complementar 432, de 07 de maio de 2012. Neste ato, foi aprovada a Lei Municipal de Inovação. A lei possui os objetivos de incentivar as atividades tecnológicas e de inovação; promover o desenvolvimento econômico, social e ambiental; ampliar a competitividade; cooperar para o desenvolvimento sustentável por meio da inovação; melhorar os serviços públicos municipais; inserir o município no sistema nacional de ciência e tecnologia.

A Lei Municipal de Inovação disciplina a criação dos seguintes instrumentos: Sistema Municipal de Inovação; Conselho Municipal de Inovação; Arranjos Promotores de Inovação; Fundo Municipal de Inovação; Programa de Incentivo à Inovação; Plano de Sustentabilidade do Executivo Municipal; Plano de Inovação do Executivo Municipal; e Rede de Promoção da Inovação.

Para o entrevistado E.SMCTDES1, o fundo municipal tem potencial de alavancar as atividades de empreendedorismo na cidade. Porém, a falta de regulamentação desse fundo, faz com que ainda não esteja em operação, embora já exista uma lei que discipline a criação do fundo.

Já na atuação Estadual, os esforços da Secretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável do Estado de Santa Catarina são regidos pela Lei Complementar 381/2007 de Santa Catarina que dispõe sobre o modelo de gestão e a estrutura organizacional da Administração Pública Estadual. A secretaria tem na sua estratégia a formalização do objetivo de formar um ambiente fértil para o empreendedorismo.

No Artigo 72, está explícito como competência da Secretaria sobre o potencial do ecossistema de empreendedorismo. Neste item, fica determinado a responsabilidade de “Coordenar o Programa de Desenvolvimento da Empresa Catarinense – PRODEC. Além disso, a redação é clara ao responsabilizar a secretaria em estabelecer investimentos no Estado em áreas e setores estratégicos para o desenvolvimento econômico regional, mediante ações que

atraiam, facilitem e informem investidores privados, nacionais e estrangeiros sobre a possibilidades oferecidas pelo Estado. Não obstante evidencia o compromisso em formular programas, projetos e ações destinados ao desenvolvimento e fortalecimento dos empreendimentos de micro e pequeno portes.

Pode-se sintetizar as competências da Secretaria em três frentes principais: desenvolver as empresas catarinenses, estabelecer investimentos em áreas estratégicas e desenvolver políticas públicas diferenciadas para empreendimentos de micro e pequeno porte.

Percebe-se por meio das competências das instituições apresentadas, que ambas estão conectadas com o compromisso do governo com o desenvolvimento do ecossistema de inovação, no nível municipal e estadual, respectivamente.

O Sistema Municipal de Inovação e o Conselho Municipal de Inovação, por exemplo, configuram a estratégia deliberada de aproximar os atores da Hélice Tripla a nível municipal como mecanismo de governança de programas ligados a inovação. Desta forma, ressalta-se os elos de cooperação abordados na fundamentação teórica.

O Programa de Desenvolvimento da Empresa Catarinense (PRODEC) relaciona-se com o modelo da OECD, em que a performance empreendedora das empresas configura um progresso em desenvolvimento econômico.

Percebe-se que os programas e competências das instituições apresentadas conectam-se com o fomento do ecossistema de inovação. Desta forma, esses programas são desdobrados em diferentes ações, conforme segue a pesquisa.

4.1.1.1 Ações executados pela Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico Sustentável

As ações a seguir, demonstram uma série de iniciativas desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico Sustentável, conforme a entrevista com o E.SMCTDES1.

a) A aprovação da Lei do alvará de funcionamento condicionado - Projeto de Lei Complementar 01462/15

O entrevistado da SMCTDES acusa o excesso de burocracia e elevado tempo de abertura de empresa como um fator desestimulante para o empreendedorismo. E.SMCTDES1

comenta ainda que o principal entrave no processo de abertura de empresa é a questão imobiliária e a necessidade de emissão de alvarás. Nesse sentido, um Projeto de Lei segue em tramitação na Comissão de Constituição e Justiça (CCJ) na Câmara Municipal para desvincular a abertura do empreendimento com a questão imobiliária. Com o projeto, espera-se diminuir o tempo de aberta para sete dias.

No que tange às restrições, o entrevistado aponta duas questões que o governo interfere no avanço da atividade econômica: o excesso de burocracia e elevado tempo de abertura. Além disso, no que tange aos estímulos, sugere-se conectar a pauta habitacional do debate de desenvolvimento.

b) Sistema Municipal de Inovação

O marco regulatório da Lei Municipal de Inovação é apresentado como ação pioneira a nível nacional. Desta forma, a principal contribuição da Lei, é a consolidação do Sistema Municipal de Inovação – SMI. A resolução descreve o SMI da seguinte maneira: “caracteriza a prioridade para a ação cooperada, gestão consciente e consorciada dos destinos do desenvolvimento da cidade” (Lei Complementar 432/2012). Pode-se relacionar a Lei Complementar supracitada com a fundamentação teórica no que se refere ao Sistema Nacional de Inovação. Não obstante, percebe-se a configuração de interinstitucional de uma região geopolítica direcionada à inovação, porém a nível municipal, no caso, Florianópolis.

Fica evidente na redação do projeto a intenção da atuação orquestrada, regida pelo princípio da colaboração para estabelecimento de parcerias para explorar a complementariedade de competências institucionais para o desenvolvimento holístico do ecossistema de inovação.

c) Isenção de IPTU – Lei 480 de 2013.

A Lei da Isenção do IPTU atribui a alguns casos a possibilidade de solicitar a isenção do IPTU. Os casos em que se aplica a isenção se refere à imóveis de propriedade, alugado ou cedido em comodato gratuito a entidades comunitárias, reconhecidas de utilidade pública pelo município de Florianópolis, regularmente registradas e em funcionamento, sem fins lucrativos, desde que efetivamente ocupado pela entidade para o exercício de suas finalidades essenciais.

A isenção do IPTU e o projeto de Lei da concessão de alvará condicionado cria facilidades para instituições com economia e facilidades de atuação. Desta forma, percebe-se que o governo influencia diretamente o modelo regulatório e apoia o desenvolvimento de empresas principalmente na fase inicial. Além disso, a configuração das ações da SMCTDES individualmente, limita-se à influência do modelo regulatório. Para demais ações de estímulo, configura-se a partir do Conselho Municipal de Inovação, envolvendo outras instituições de diferentes esferas da sociedade.

4.1.1.2 Ações executados pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável do Estado de Santa Catarina

As ações a seguir, demonstram as iniciativas da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina, conforme a entrevista com E.SDS1, E.SDS2, E.SDS3.

a) atrair grandes empresas

Uma das contribuições da Secretaria é a capacidade de atrair grandes empresas. Busca-se, portanto, estabelecer estratégias para tornar o Estado de Santa Catarina atrativo para sua instalação de empresas que possam alavancar a economia regional.

Segundo os entrevistados da SDS, a arrecadação e os empregos gerados exclusivamente pela grande empresa não “compensaria” o esforço e os estímulos. Por isso, é necessário um grande estudo para avaliar impactos subsequentes no arranjo econômico local. Justifica-se o esforço supracitado, dado que, quando uma grande empresa se instala, outros negócios se estabelecem nos arredores gerando empregos indiretos e criando um novo significado para a identidade da economia local. Desta forma, o impacto no desenvolvimento é perceptível pelo arranjo econômico local.

Os entrevistados ainda comentam que é comum diferentes governos estaduais “concorrerem”, apresentando estímulos para atrair a empresa. Um ponto peculiar dessa ação é preparar a gestão municipal para não subutilizar o esforço de ter atraído a empresa e agir sem um tratamento especial para aproveitar o novo empreendimento. Desta forma, por mais que as ações subsequentes sejam de responsabilidade do município o Estado acompanha algumas ações.

b) fomentar micro e pequenos negócios

Os entrevistados da SDS defendem um embasamento de cunho econômico para proposição de políticas públicas diferenciadas para empresas de pequeno porte. As estatísticas citadas pelos entrevistados que justifiquem essa conduta é o fato das empresas de pequeno porte representarem uma maioria esmagadora de empresas estabelecidas no país, e consequentemente, responsáveis por empregar a maior parte da população e corresponder a uma parcela significativa do PIB.

Além disso, os entrevistados comentam que empresas de grande porte não possuem uma taxa de crescimento real de novos postos de trabalho. É citado um dado que uma microempresa contrata em média 10 funcionários por ano e demite apenas 1, gerando um saldo de 9 empregos por ano. Já nas empresas de grande porte, a cada 10 funcionários contratados por anos, demite-se 9, gerando um saldo de apenas 1 emprego gerado no ano. Por isso, consideram que as micro e pequenas empresas são a base da economia e a fonte mais segura de geração de empregos.

A geração de emprego é um dos indicadores de impacto do empreendedorismo no modelo proposto pela OECD. Por isso, entendendo que as pequenas empresas têm um potencial de alavancar esse indicador, a SDS propõe-se a criar políticas diferenciadas para desenvolver esses empreendimentos. Além disso, atrair grandes empresas relaciona-se com o entendimento de sistemas de inovação, onde a empresa atraída irá demandar do arranjo produtivo local desenvolvimento científico, educacional e fomentará a criação de empresas nos seus arredores. Desta forma, a SDS direciona esforços para os diferentes tamanhos de empresa, entendendo a configuração das mesmas em um ambiente de interação.

4.1.1.3 Governo Federal

A nível federal, existe também um leque amplo de políticas públicas relacionadas ao fortalecimento do Sistema Nacional de Inovação. A seguir, exemplifica-se programas desenvolvidas pelo governo federal:

- Programa de Inovação Tecnológica em Pequenas Empresas. (PIPE) executado em parceria com o FINEP
- Lei de Inovação (Lei 10.973)
- Programa de capacitação de Recursos Humanos para Atividades Estratégicas (RHAE) executado em parceria com o CNPq
- Lei de Incentivos Fiscais para P&D (Lei 11.196/05)

- Lei de Informática
- Programas de democratização do ensino superior: ProUni e FIES
- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - PIBIT

E.UFSC2 comenta com mais detalhes sobre o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e inovação – PIBIT. O programa é de autoria do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação, operacionalizado por meio da CNPq. Trata-se de disponibilização de bolsas onde alunos do ensino superior possam ter a iniciação em projetos de desenvolvimento de tecnologia e inovação.

Nesse sentido, E.UFSC2 considera que a UFSC precisa utilizar melhor esse programa do governo federal e conectar os agentes da Hélice Tripla. Comenta ainda, que o programa precisa de maior engajamento das empresas locais. É uma forma de inserir os alunos no mercado de trabalho e acelerar a inovação das empresas da região.

Os programas do governo federal apresentados possuem o propósito de fomentar iniciativas que contribuem no processo de inovação. Nota-se, a função governamental na Hélice Tripla. Os programas citados estão predominantemente relacionados ao desenvolvimento de uma infraestrutura científica tecnológica. Desta forma, percebe-se uma semelhança com a discussão de Schreiber (2013), que defende que o governo atua como mediador da interação entre academia e a empresas. Os programas de fomento à infraestrutura do conhecimento permitem a incorporação gradual pelas empresas e subsequente avanço da inovação na prática, sendo lançada ao mercado e gerando desenvolvimento regional.

4.1.1.4 FAPESC

A Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina – FAPESC, teve a sua fundação em 1972, na Assembleia Legislativa pelo então Deputado Estadual Luiz Henrique da Silveira, na Primeira Conferência Estadual de Ciência e Tecnologia.

A Lei Catarinense da Inovação - Lei nº14.328, de 15 de janeiro de 2008, dispõe sobre “incentivos à pesquisa científica e tecnológica e à inovação no ambiente produtivo no Estado de Santa Catarina, visando à capacitação em ciência, tecnologia e inovação, o equilíbrio regional e o desenvolvimento econômico e sustentável”. Desta forma, fica instituído o Sistema Catarinense de Inovação.

No dia 11 de setembro de 2009, foi aprovada a Política Catarinense de CTI que estabelece:

O direcionamento estratégico de governo, de instituições de ensino, pesquisa e extensão e de agentes econômicos e sociais, para o avanço do conhecimento, o desenvolvimento de novas tecnologias, a concepção, o desenvolvimento e a incorporação de inovações que contribuam para a melhoria da qualidade de vida de todos os habitantes de Santa Catarina, de forma sustentável (Política Catarinense de Ciência Tecnologia e Inovação, 2010).

Desde esse episódio, a FAPESC foi então vinculada à Secretaria de Estado da Educação, Ciência e Tecnologia para desenvolver as atividades do Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação, prevista na Política Catarinense de CTI.

O Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação de Santa Catarina compõe o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, visando à ação integrada e articulada das instituições e empresas, no exercício de suas respectivas competências, na definição e consecução das políticas nacionais e estaduais de ciência, tecnologia e inovação (Decreto nº 2.372, de 9 de junho de 2009, art. 3º).

A Lei Catarinense de Inovação destina especificamente à FAPESC e à EPAGRI 2% da receita líquida do orçamento estadual, conforme o disposto no art. 193 da Constituição. Com isso, a FAPESC se torna responsável por repassar recursos públicos para a execução de atividades do Sistema Estadual de Inovação. Desta forma, a FAPESC não possui ações individuais, uma vez que atua como fomentadora de programas em parceria com outras instituições.

É retrata, portanto, como um “braço” do governo estadual para fomentar iniciativas de pesquisa e inovação tecnológica, percebendo o papel do Estado como moderador da inovação, onde seus estímulos influenciam “onde” e “como” ocorre alguns avanços.

4.1.2 Instituições de Ensino

Gunther (2007) apresenta na sua pesquisa 16 instituições de Ensino e Pesquisa no Estado de Santa Catarina, conforme informações coletadas no CNPq. Segundo o estudo, as instituições tiveram sua fundação, na maioria das vezes, na década de 60, na qual foram criadas 11 das 16 instituições observadas. Uma informação complementar trazida pelo autor, revela que, inicialmente, as instituições dedicavam-se quase que exclusivamente à formação de recursos humanos e não à pesquisa e desenvolvimento científicos e tecnológicos, que passou a ser intensificado e um histórico mais recente, acerca da década de 1990.

Santa Catarina aparece em sexto lugar no ranking dos estados com maior número de grupos de pesquisa, atrás apenas dos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Paraná. No total, são 996 grupos de pesquisa conforme os dados da CNPq referente ao ano de 2014.

Dos 996 grupos, apenas 163 apresentam interações com empresas ou com instituições, o que lhes atribui um grau de interação de 16,37%. Ainda sobre a questão de interação, três áreas de conhecimento destacam-se no grau de interação engenharias (34,45%), ciências agrárias (33,80%) e exatas e da terra (18,29%).

As 16 instituições levantadas pela pesquisa de Gunther (2007) são: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI); Centro Federal de Educação Tecnológica de SC (CEFET-SC); Sociedade Educacional de Santa Catarina (SOCIESC); Universidade Regional de Blumenau (FURB); Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC); Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); Universidade do Contestado (UNC); Centro Universitário de Jaraguá do Sul (UNERJ); Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina (UNESC); Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (UNIDAVI); Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC); Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL); Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI); Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE); Universidade Comunitária Regional de Chapecó (UNOCHAPECO); Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC).

Uma vez que, a pesquisa tem como foco o ecossistema de empreendedorismo da capital, Florianópolis, as instituições investigadas foram: UFSC, UDESC, IFSC e SENAI.

4.1.2.1 Ações em comum realizadas pelas IES

As instituições de ensino possuem algumas iniciativas dentro do seu quadro de ações que se relacionam diretamente com a qualificação do capital humano para a atividade empreendedora e desenvolvimento de atividade com intersecção com o fortalecimento institucional. Nesta sessão serão apresentadas as ações em comum realizadas pelas IES estudadas na pesquisa.

a) Empresas Juniores

As Empresas Juniores têm o propósito de fomentar o espírito empreendedor nos alunos, por meio de uma vivência empresarial. Os alunos são submetidos a experiência de gerir uma

organização e prestar serviços para micro e pequenas empresas nas áreas de conhecimento cursados pelos alunos. A UFSC, UDESC e IFSC possuem Empresas Juniores sediadas nos seus domínios.

b) Visitas técnicas

As instituições possuem a iniciativa de estabelecer visitas para alunos conhecerem diferentes instituições. Segundo E.IFSC1 a ação tem o objetivo de inspirar os alunos e mostrar a possibilidade de conciliar ambientes inovadores com o futuro profissional.

c) Editais de fomento

As instituições participam de editais de fomento, sobretudo ofertados pelo CNPq. Para E.IFSC1 é possível captar recursos importantes para suas atividades a partir da inscrição nos editais.

d) Junior Achievement

O IFSC e o SENAI possuem um programa que integra o ensino técnico médio ao empreendedorismo por meio do programa “mini empresa”, executado pela Junior Achievement. Nessa experiência, os alunos são incentivados a criarem um produto e gerir uma organização, em um ambiente artificial e controlado, para despertar o senso de liderança e capacidade de gestão.

4.1.2.2 UFSC

O presidente Juscelino Kubitschek assinou a Lei 3.849, de 18 de dezembro de 1960, criando então a “Universidade de Santa Catarina” e que previa a união de faculdades isoladas, estaduais e particulares nas áreas de Direito, Medicina, Farmácia, Odontologia, Filosofia, Ciências Econômicas e Serviço Social. O primeiro reitor foi o professor João David Ferreira Lima, que deu início a construção do campus em 1961, tendo a sua instalação inicial nos bairros Trindade e Córrego Grande em 1962.

O mesmo documento que originou a nova universidade incluiu também a criação da Escola de Engenharia Industrial (EEI), embrião do Centro Tecnológico da UFSC, o CTC como viria a se tornar mais tarde. Para Xavier (2010), o Centro Tecnológico da UFSC acompanha os primeiros passos no surgimento e consolidação do Polo Tecnológico de Florianópolis.

Historicamente, a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) tem um papel essencial para produção de conhecimento científico no ecossistema de empreendedorismo. A transferência de conhecimento materializa-se por meio de parcerias com a utilização da sua estrutura para receber atividades de desenvolvimento do empreendedorismo. A resolução N°23/CUn/2008 disciplina a criação e funcionamento do programa de incubação de empresas. Ainda na estrutura da UFSC, a Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão – (PRPE) conta com o Departamento de Inovação Tecnológica (DIT), entre suas funções está a gestão do guia de propriedade intelectual da UFSC. A UFSC ainda conta o Sinova – Secretaria de Inovação da UFSC e a VIA estação do conhecimento.

Esse avanço foi possível em curto espaço de tempo graças a filosofia de priorizar a contratação do quadro docente em regime de dedicação exclusiva, algo também inovador para época. Os professores foram incentivados a buscar sua pós-graduação tanto no Brasil como no exterior, e retornando, reforçaram o quadro de pesquisadores

Com a ampliação dos cursos ofertados de graduação e pós-graduação, aumentou o número e excelência em formação de recursos humanos. Potencializou a formação de uma massa crítica que permitiu a concepção e implementação de um Polo Tecnológico, levando a gerar um leque de empresas que se caracterizaram por uma industrialização limpa, não agressiva ao meio ambiente, com foco em produtos de mecânica de precisão, eletrônica informática, entre outros.

O sucesso do Polo Tecnológico está ainda relacionado a uma clara política de desenvolvimento tecnológico que nos anos é priorizada pelos governos federal, estadual e municipal, como afirma o E.UFSC¹. Foram estratégicas ações como a implantação dos fundos setoriais, editais específicos em desenvolvimento e inovação, a elaboração e aprovação da Lei da Inovação.

Em termos de geração de conhecimento, a UFSC representa 40% dos grupos de pesquisa do Estado de Santa Catarina. A sua relevância é ainda mais evidente quando desagregado por área de conhecimento. Nas ciências exatas e da terra a UFSC representa 51% dos grupos de pesquisa do Estado; nas engenharias, 45% dos grupos de pesquisa; nas biológicas, 42% dos grupos de pesquisa do estado; e nas ciências humanas, 41%.

Tabela 2 Grupos de pesquisa da UFSC

Grupos de pesquisa - UFSC	Nº de grupos de pesquisa
Agrárias	26
Biológicas	35
Saúde	51
Exatas e da terra	42
Humanas	81
Sociais aplicadas	43
Engenharias	94
Línguas	26
Total	398

Fonte: Gunther (2007)

Os entrevistados apontam que além das ações regulares de ensino e pesquisa, os seguintes esforços estão sendo realizados, por parte da UFSC, para contribuição da instituição com o ecossistema de empreendedorismo inovador:

a) Formação de comunidade de egressos

A ação envolve um mapeamento de egressos da UFSC e suas empresas. O objetivo da ação é identificar o impacto dessas empresas, coletando por exemplo, a renda que estão gerando. Essa ação irá subsidiar novas estratégias que servirão para fomentar o empreendedorismo de forma mais ajustada às reais necessidades dos empreendedores e da sociedade.

Um dos encaminhamentos esperados é a formação de uma rede/comunidade de integração desses egressos. Além de poderem trocar prática entre si, alimentará estrategicamente os programas de empreendedorismo da universidade. Para o entrevistado E.UFSC2, faz sentido pensar desta forma, para avaliar o “retorno para a sociedade”. Ora, se a universidade tem como missão formar pessoas, precisa-se avaliar o finalístico, o quando esses alunos estão contribuindo para o desenvolvimento da sociedade.

b) Clusterização das disciplinas de empreendedorismo

O VIA e a Sinova trabalham para a clusterização das disciplinas de empreendedorismo. A ideia é consolidar a formação empreendedora na universidade com um conjunto de cadeiras ofertadas de forma estruturada para receber alunos dos diversos cursos da UFSC, não só os tradicionalmente envolvidos com o tema.

c) Pré-incubadora

Trata-se de um estímulo para que as ideias e tecnologias desenvolvidos pela universidade e alunos para receber um suporte para ser lançado ao mercado. O ambiente carrega a função de catalisar o potencial dos alunos da UFSC e incentiva o amadurecimento do modelo de negócios

As ações e programas da UFSC estão intimamente ligadas ao eixo educacional - na formação de capital humano e desenvolvimento científico tecnológico. O entrevistado E.UFSC2 comenta que a nova gestão da reitoria está empenhando esforços para aumentar a sinergia entre a UFSC e o ecossistema de empreendedorismo de Florianópolis. As principais estratégias estão sendo desenvolvidas pela nova Secretaria, a Sinova -Secretaria de Inovação da UFSC (secretaria esta que possui status de pró-reitoria); e o VIA Estação do Conhecimento.

4.1.2.3 UDESC

A Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc) é uma instituição de 51 anos, que dispõe uma estrutura multicampi, com 12 unidades distribuídas em 9 cidades do Estado de Santa Catarina. A Udesc oferta 55 cursos de graduação e 42 mestrados e doutorados, totalizando 15 mil alunos. Professores e alunos realizam mais de 550 ações de extensão por ano em diversas áreas para levar o conhecimento para a comunidade externa.

A estratégia multicampi acompanha a necessidade de qualificação da região. Em Florianópolis, cidade foco da pesquisa, a Udesc oferece cursos voltados à educação e ao setor terciário da economia e da prestação de serviços, atividade predominantes da região.

Tabela 3 Grupos de pesquisa da UDESC

Grupos de pesquisa - UDESC	Nº de grupos de pesquisa
Agrárias	7
Biológicas	2
Saúde	11
Exatas e da terra	4
Humanas	18
Sociais aplicadas	16
Engenharias	22
Línguas	18

Total
98

 Fonte: Gunther (2007)

E.UDESC1, na entrevista cita que ações voltadas para a inovação são regidos pela Resolução nº90/2014/CONSUNI, documento que dispõe sobre a criação e normatização do Programa Institucional de Inovação e o Programa de Bolsas para Inovação da Udesc. A Resolução ainda cita a Lei de Inovação Estadual – sendo assim, demonstra alinhamento entre as ações de inovação da Udesc com as demandas do Sistema Estadual de Inovação.

O Programa Institucional de Inovação da Udesc prevê, na mesma resolução, a forma com que estimula a interação com o ecossistema de empreendedorismo. Fica estabelecido, a partir do documento, a governança da inovação e seus estímulos, seja descrevendo a gestão dos instrumentos ou referenciando outras resoluções e leis para deferir sobre demais aspectos da governança.

O Programa Institucional de Inovação da UDESC discorre sobre: as criações e inovações desenvolvidas na UDESC; a gestão da inovação tecnológica da Udesc; o compartilhamento e permissão de uso da infraestrutura da Udesc; a remuneração dos participantes do processo de inovação; o licenciamento e transferência de tecnologia; a possibilidade de cessão da tecnologia ao criador; a desistência sobre a criação; a destinação dos ganhos econômicos; o atendimento ao inventor independente; e a responsabilidade do inventor.

O Programa de Inovação da Udesc, portanto, carrega um importante símbolo de esforço para inovação desenvolvido pela mesma. Porém, E.UDESC1 ressalta o ponto negativo da normatização dos programas. Para a entrevistada, o modelo inibe o surgimento de novas iniciativas. Por isso, executar os programas na legalidade se torna mais importante do que executar os programas com efetividade e maximização de resultados.

As sessões apresentadas no Programa de Inovação da Udesc reforçam o posicionamento da instituição no desenvolvimento da infraestrutura científica tecnológica da inovação. A resolução prevê de forma pragmática a gestão do seu produto – o conhecimento científico (mesmo que intangível). Desta forma, procura especificar todas as etapas do processo de desenvolvimento do conhecimento, desde as possibilidades de uso da infraestrutura física da instituição até as condições em que o conhecimento será incorporado pelo mercado.

4.1.2.4 IFSC

As nomenclaturas desde a sua origem, passou por Escolas de Aprendizes Artífices (1909); Liceu Industrial (1937); Escolas Industriais e Técnicas (1942); Escola Técnica Federal (1959); Cefet/SC (2002); até chegar no ano de 2009 no atual nome IFSC.

A criação do IFSC se configura como uma das principais responsáveis pela capacidade inovadora de Florianópolis. Sendo uma das instituições educacionais mais antigas da cidade, onde pôde contribuir pioneiramente para a qualificação educacional da população, sobretudo para resolver problemas crescentemente complexos da sociedade.

Segundo Xavier (2010), “o marco de referência mais remoto do Desenvolvimento do Polo Tecnológico foi a criação, em Florianópolis, da Escola de Aprendizes Artífices, pelo governo federal, em 1909”. Sua criação, amparava-se na estratégia de políticas públicas de inclusão social e educação profissional, visto que o objetivo da sua criação era de proporcionar uma formação cidadã e profissional a crianças e jovens, especialmente os de classes menos favorecidas economicamente. Além disso, Xavier (2010) apresenta que a criação, por intermédio do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, destinada ao ensino profissional primário gratuito foi de fundamental importância para o indispensável preparo técnico e intelectual para que as classes desfavorecidas pudessem superar os desafios e lacunas de oportunidade.

Tratava-se de uma das ações mais marcantes da gestão do então presidente Nilo Peçanha, que governou o Brasil de 14 de junho de 1909 a 15 de novembro de 1910. Desta forma, a instituição buscava a inclusão social por meio do ensino público, gratuito e de qualidade. O projeto constituía a formação da Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica, pelo Decreto 7.566, criando 19 Escolas em capitais brasileiras.

Tabela 4 Grupos de pesquisa do IFSC

Grupos de pesquisa - IFSC	Nº de grupos de pesquisa
Agrárias	0
Biológicas	0
Saúde	0
Exatas e da terra	0
Humanas	0
Sociais aplicadas	0

Engenharias	5
Línguas	0
Total	5

Fonte: Gunther (2007)

Em 2015 o IFSC apresenta o expressivo número de 32.070 matrículas, distribuídos em 643 cursos. Os cursos ofertados, estão distribuídos da seguinte maneira: Formação Inicial e Continuada (FIC) representa 41,10% das matrículas; Ensino Técnico de nível médio representa 40,90% das matrículas; Cursos de tecnologia de nível superior representa 7,13%; Especialização (latu senso) representa 5,09%; Bacharelado representa 4,54%; Licenciatura representa 1,04%; e Mestrado profissional representa 0,20% das matrículas.

A contribuição do IFSC se dá principalmente sob o ponto de vista histórico, corroborando com o apontamento de Pereira e Dathein (2012) no que se refere à capacidade das instituições de ensino se tornarem âncora para o desenvolvimento de demais instituições nos arredores, promovido especialmente pelo aumento da capacidade intelectual.

4.1.2.5 FIESC/SENAI

A Indústria e empresas em geral, assumem papel de lançar a inovação para o mercado. Nesse sentido, as instituições alvo serão as instituições que representam a categoria empresarial em Florianópolis. A Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC) por exemplo, capitaneia o Programa de Desenvolvimento Industrial Catarinense (PDIC). Além disso, a FIESC também é gestora de importantes órgãos ligados à educação e aproximação com a universidade, como o Movimento Santa Catarina pela Educação, Instituto Euvaldo Lodi e o SENAI.

O Departamento Regional do SENAI de Santa Catarina possui atuação desde 1954. Atualmente possui atuação em 256 municípios do Estado, sendo responsável pelas ações de: Educação Profissional; Serviços de Inovação; Consultorias Especializadas; Serviços Especializados; e Serviços Laboratoriais.

As ações desenvolvidas pelo FIESC/SENAI, na contribuição com o ecossistema empreendedor, segundo o entrevistado são:

a) Startup Weekend para alunos do FIESC/SENAI

Trata-se de um programa de imersão, onde os alunos são desafiados a prototipar uma solução e lançar um produto mínimo viável no mercado. O projeto é um desafio de equipes, que trabalham de forma colaborativa para encontrar um problema da sociedade ou uma demanda de mercado, prototipar soluções e validar o valor percebido.

b) INOVA

É uma competição de inovação que visa alinhar o espírito científico com projetos de pesquisa aplicada. Existe uma etapa nacional com o mesmo nome, onde Santa Catarina sempre tem se mostrado destaque e vencedor nessa competição.

c) Grand Prix de Inovação

O programa tem o objetivo de promover o intercâmbio técnico tecnológico, proporcionando a aos alunos a vivência em outros espaços referências em tecnologia e inovação. É também um concurso de desenvolvimento de tecnologias e soluções inovadoras para problemas reais. O diferencial é o seu formato de feira reúne importantes agentes do ecossistema empreendedor, como a universidades e startups.

d) Mulheres na Tecnologia

Trata-se de um programa para empoderar e incentivar a presença feminina no setor de tecnologia.

e) Olimpíadas do Conhecimento

É a maior competição de educação profissional das Américas, que reúne estudantes dos cursos do SENAI e dos Institutos Federais (IF). O modelo de competição envolve que as equipes de competição se organizem para apresentar soluções para empresas e para comunidade. A avaliação envolve conhecimentos individuais dos participantes, monitorando o domínio de assuntos técnicos; e uma série de outros desafios para as equipes, que passam a acumular uma pontuação e para representar as respectivas delegações regionais na competição nacional.

As ações desenvolvidas pela FIESC/SENAI, assim como das universidades aprestadas nas sessões anteriores, permeiam o conhecimento e desenvolvimento tecnológico para o desenvolvimento da inovação. Uma vez que, a instituição é financiada pela instituição que

representa o eixo industrial, nota-se que os programas buscam aproximar desafios da indústria às competições. Percebe-se que as iniciativas buscam estimular os estudantes a confiança para desenvolverem soluções por eles mesmos, com criatividade e de forma engenhosa. Evidencia-se, portanto, plataformas gamificadas para complementar o ensino convencional da instituição.

4.2 ATORES E PROGRAMAS DE NATUREZA MISTA

As instituições mistas são programas interinstitucionais que se materializam por uma nova natureza jurídica. Possui papel chave para o ecossistema, uma vez que possui ampla capacidade de articulação com os atores das Hélices.

4.2.1 ACATE

No dia 1º de abril de 1986, com a denominação inicial de Associação Catarinense de Empresas de Telemática e Eletrônica – ACATE constituiu-se a organização que iria consolidar o posicionamento de Florianópolis como um polo tecnológico, tendo como primeiro presidente José Fernando Xavier Faraco, criador da Dígitro.

A Acate com os objetivos de racionalizar custos e compartilhar esforços cooperativos, tornou-se responsável pela administração do Condomínio Industrial de Informática, no mesmo prédio, no bairro da Trindade, em que se instalara também a pioneira Incubadora Empresarial Tecnológica, administrada pela Fundação CERTI. Um investimento de US\$670 mil de recursos públicos fora destinado pelo governo do Estado, em convênio com Prefeitura de Florianópolis, UFSC e UDESC, serviram para investimentos e custeios que propiciaram um empurrão inicial às empresas tanto do condomínio como da incubadora.

As ações da ACATE envolvem um variado leque de programas com impacto em eixos diversos do empreendedorismo. Seus programas, envolvem formação de empreendedores (Geração TEC), atração de investimento (RIA SC e Capital de Inovação), incubação de startups (Midi Tecnológico) e até na ressignificação do polo de inovação de Florianópolis (Rota da Inovação).

Sob a ótica da Hélice Tripla, a ACATE representa a indústria da tecnologia em Santa Catarina. Desta forma, ela articula parcerias para executar programas e desenvolver o setor que representa. Os três programas a seguir apresentam contribuições para desenvolver condições

especiais de aceleração de empresas inovadoras (MIDI Tecnológico); atração de investimentos de alavancagem (RIA SC); e formação de capital humano qualificado (Geração Tec).

4.2.1.1 MIDI Tecnológico

É uma incubadora de empresas de base tecnológica fundada em Florianópolis em 1998 pela parceria entre a ACATE e o SEBRAE/SC – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Santa Catarina. As duas instituições assumem importantes papéis na condução e manutenção das atividades da incubadora, em que a primeira instituição apresenta perfil gestor, enquanto a segunda entidade tem caráter mantenedor.

Ao longo de sua história, o MIDI já foi considerado por três vezes a melhor incubadora do país (2008, 2012 e 2014) e conquistou diferentes marcos históricos que refletem a importância das atividades que desempenha, assim como demonstra que suas ações são focadas em resultados.

A incubação pode se dar de forma virtual ou para as empresas residentes empresas incubada. Essas empresas têm à disposição uma série de serviços, sendo eles: Programa de Apadrinhamento; Programa de Desenvolvimento do Empreendedor; Programa de Gestão Estratégica; Programa de incentivo ao networking; Programa Lei de Informática e Programa Sebraetec.

4.2.1.2 Rede de Investidores Anjo de Santa Catarina (RIA SC)

A RIA SC é fruto da parceria entre ACATE e a Anjos do Brasil, cuja missão é promover o fomento ao investimento anjo no Brasil em prol do empreendedorismo e inovação. Operacionalmente, a RIA SC funciona como um Núcleo Regional da Anjos do Brasil no Estado. O objetivo principal é atrair e conectar investidores de Santa Catarina e aproximá-los de empreendedores que buscam apoio para seus projetos de base tecnológica.

A RIA é uma iniciativa da ACATE para promover o investimento anjo nas empresas locais. Dentro desta parceria, o MIDI faz a ponte entre as incubadas e potenciais investidores, ampliando a networking e o leque de fontes de recursos financeiros de fomento à inovação. A colaboradora do MIDI, Scheilla Lucas, são os responsáveis pela operação da RIA SC juntamente com o líder da rede, Marcelo Cazado.

4.2.1.3 Geração Tec

Criado em 2011 com parceria entre o Governo do Estado de Santa Catarina, SDS, Fapesc, Acate e I3. Tem por objetivo dar oportunidades para jovens e adultos por meio da qualificação profissional formando mais de 4.500 profissionais em 4 anos, atualmente conta com mais de 500 estudantes em curso e mais de 19 mil inscritos em todos os processos seletivos.

A ACATE é uma instituição que representa a classe do setor da economia de notável crescimento – as empresas de base tecnológica. Nesse sentido, percebe-se que a sua dinâmica associativista busca superar as lacunas do desenvolvimento do setor. Desta forma, dentro do eixo Tripla Hélice representa o eixo empresarial e mobiliza e demanda de outras esferas a colaboração para efetivar os programas. A natureza da ACATE e suas ações configuram o que Pereira e Dathein (2012) chamam de tecnologias sociais sendo mecanismo de cooperação nos Sistemas de Inovação que proporcionam uma interação dinâmica com o objetivo de atender as demandas de uma comunidade, demonstrando assim uma relação entre a expressiva representatividade da ACATE e o crescimento do setor de tecnologia.

4.2.2 CERTI/CELTA

A CERTI – Fundação Centros de Referências em Tecnologias Inovadoras, originou-se de uma parceria entre o Governo do Estado de Santa Catarina e a UFSC, sobretudo pelas atividades do Labmetro – Laboratório de Metrologia do Departamento de Engenharia Mecânica da UFSC. Além da própria UFSC, a CERTI é formada por diferentes instituições públicas e privadas que compõem a Superintendência e Conselhos de Administração.

Desde a sua fundação, as atividades estão direcionadas para a pesquisa tecnológica aplicada, promovendo a transferência de conhecimento entre as Hélices e possibilitando a inovação.

O CELTA - Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas é um dos Centros de Referências da Fundação CERTI, sendo um importante ambiente de incubação de novos negócios e tecnologias. A sua governança, também é mista e principia a colaboração institucional. Na sua administração, consta a Prefeitura Municipal de Florianópolis, Governo do Estado, UFSC e entidades de classe do meio empresarial. A incubadora já colocou no mercado 83 novas empresas que hoje já faturam R\$6 bilhões.

O CELTA ainda realiza parcerias para aproximar empresas incubadas do mercado. Um projeto citado na entrevista, foi o estabelecimento de convênios com grandes empresas, a exemplo Samsung e Embraer. A parceria envolve uma cooperação das empresas incubadas para desenvolver soluções e tecnologias para as empresas supracitadas. Nesse modelo, as startups recebem a oportunidade de desenvolver soluções para empresas reconhecidas e se consolidarem no mercado. O CELTA, portanto, atua como um intermediador e representação das empresas incubadas em projetos de multi-conhecimentos.

4.2.2.1 Sinapse

O Sinapse da Inovação foi idealizado pela Fundação CERTI e conta com a participação da Secretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina, Fapesc e Sebrae. O objetivo do programa é transformar ideias geradas por estudantes e profissionais dos diferentes setores em negócios de sucesso.

A operação Sinapse inicia-se com a abertura de um edital, onde empreendedores inscrevem a ideia de negócio e a equipe de trabalho. As ideias são avaliadas por uma comunidade de empreendedores e parceiros locais, avaliando o potencial do negócio. As ideias selecionadas passam por um período de capacitação a distância para apoiar o empreendedor. Por fim, os empreendedores fazem uma apresentação detalhadas para especialistas da Fapesc, que após mais uma etapa de seleção, oferecem 60 mil reais para acelerar e viabilizar os negócios contemplados na etapa de pré-incubação.

4.2.2.2 InovAtiva

O InovAtiva é um programa do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, e executado pela CERTI. Além disso, conta com os parceiros Sebrae e Senai na sua realização. O programa tem o objetivo de acelerar negócios inovadores, em todos os setores da economia, e atender todo o Brasil.

Abrem-se inscrições de ideias inovadoras e são submetidas a uma avaliação. São até 300 vagas disponíveis para a primeira etapa de cada Ciclo de Aceleração e até 125 para a etapa final.

O programa tem como objetivo, a atuação internacional das empresas selecionadas, por isso, para as startups que chegarem no ciclos final, receberão benefícios de parcerias com instituições do exterior, como o Governo Britânico no programa Prosperity Found. Nesse

modelo, as empresas selecionadas recebem uma capacitação específica para a internacionalização e participam de uma missão de prospecção de negócios e investimentos no mercado britânico.

Além disso garante-se uma pontuação extra para as finalistas que se interessarem em se inscrever no edital do Sebrae de inovação, edital SESI SENAI de Inovação, linha de financiamento do BNDES. Por fim, as finalistas também terão à disposição serviços relacionados a capacitação e vendas, oferecida pelos parceiros do programa: Facebook, Contentools e Exact Sales.

4.2.3 Rede Municipal de cooperação para a Inovação

As iniciativas desta sessão referem-se a agenda da Prefeitura Municipal de Florianópolis em projetos interinstitucionais para a inovação. A nomenclatura do título desta sessão é fictícia, e ilustra as ações da Prefeitura executadas em cooperação com outras instituições.

4.2.3.1 Rota da Inovação

A iniciativa foi citada como um esforço coletivo de instituições para consolidar a “Rota de Inovação”. As instituições que compõem envolvidas são: ACATE, Secretaria Municipal de Ciência e Tecnologia de Florianópolis, FAPESC, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Fundação Certi e Sapiens Parque.

4.2.3.2 Florianópolis – Capital da Inovação

Trata-se de um convênio assinado com a Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico Sustentável de Florianópolis (SMCTDES) e ACATE, o programa foi criado com o objetivo de posicionar e destacar Florianópolis como um dos principais centros de inovação do Brasil e do Mundo, a identidade da marca - Capital da Inovação foi criada em um esforço conjunto de instituições de ensino, empresas de base tecnológica e entidades governamentais.

O objetivo do projeto é criar um roteiro tecnológico, econômico e turístico ligando o aeroporto de Florianópolis ao Sapiens Parque, no norte da ilha. O projeto possui a responsabilidade de atribuir um efeito estruturante, articulador e simbólico no desenvolvimento de ações inovadoras em Florianópolis. O efeito simbólico torna a cidade ainda mais atrativa para atrair parceiros chave para o desenvolvimento do ecossistema.

4.2.3.3 Centro Sapiens

O Centro Sapiens é uma iniciativa do Sapiens Parque, Prefeitura de Florianópolis e Governo de Santa Catarina, e possui um grupo gestor formado também por SMCTDES, SETUR, CDL, Sebrae, IPUF, CERTI e outros parceiros.

O objetivo do projeto é o desenvolvimento tecnológico voltado à promoção da Economia Criativa. O Programa ainda estabelece o foco em turismo, gastronomia, artes, design e tecnologia. Desta forma, pretende-se reforçar o posicionamento da cidade como referência em empreendedorismo inovador, alinhada ao mapa da Rota da Inovação e o anseio do desenvolvimento econômico e social.

O centro sapiens receberá o Co-creation Lab. Trata-se de um espaço compartilhado de trabalho para promover a colaboração de empresas selecionadas para o programa. A seleção se dará por meio de chamada pública aberta anualmente. Além disso, estão previstas outras ações do Centro Sapiens para complementar a atuação do Co-creation Lab: Definição de Conceito e Estratégia do Projeto “Centro Sapiens”; Plano urbanístico e viário macro do espaço a ser desenvolvido; Infraestrutura do Centro Sapiens; Estratégia e plano de turismo do Centro Sapiens; Estratégia e plano de C&T&I do Centro Sapiens; Feira Permanente Viva a Cidade; Centro de Inovação & Design; Coworking de Economia Criativa; Polo Gastronômico: Cidade Criativa UNESCO; Renovação do Museu Vitor Meireles; Implantação do Museu da Cidade ; Valorização do Espaço do Miramar; Incubadora de Economia Criativa no Centro Sapiens; Projeto IPTU Zero para Startups; Estudo do potencial Imobiliário da região; Estudo do Mix Comercial da região.

4.2.3.4 Empreendedorismo no Bairro

O projeto é idealizado pela prefeitura, mas conta com a parceria do Sebrae, Receita Federal, Banco do Empreendedor, Pró-cidadão, Associação dos Empreendedores de Micro e Pequenas Empresas e dos Empreendedores Individuais da Região Metropolitana de Florianópolis (AMPE), entre outros.

A Prefeitura de Florianópolis, por meio da SMCTDES lidera a organização do projeto desde 2013, com o objetivo de reunir diferentes instituições em um único espaço e oferecer suporte gratuito aos empreendedores da região. Trata-se de uma grande tenda instalada no bairro, onde os empreendedores locais podem tirar todas as dúvidas sobre a atuação e regularização do seu empreendimento.

As edições foram realizadas na Barra da Lagoa, Trindade, Centro e Ingleses. A associação de bairro e o centro comunitário é responsável por alocar espaço físico e a prefeitura viabiliza o projeto reunindo os parceiros e arcando com a infraestrutura. O principal objetivo é estimular a capacidade empreendedora da região e atuar para a formalização dos negócios.

4.2.4 Endeavor e Universidades

O programa Bota pra Fazer é de realização da Endeavor, em parceria com cursos de graduação, MBA e extensão universitária. Em Florianópolis, a UFSC, UDESC, IFSC e SENAI são parceiros do programa. Trata-se de uma plataforma educacional em empreendedorismo, onde a Endeavor reúne conteúdos desenvolvidos por empreendedores, mentores e especialistas em empreendedorismo e disponibiliza para a instituição de ensino parceira aplicar com os alunos e professores.

A capacitação envolve duas etapas. A primeira é uma capacitação online de aprendizagem colaborativa. Na plataforma está disponível conteúdos em videoaulas, casos de empreendedores brasileiros, informações do ambiente de negócio e exercícios práticos.

A competição anual acontece anualmente. Objetiva-se aproximar as melhores ideias dos alunos do Bota pra Fazer com o mercado por meio de um modelo de apresentação denominado pitch.

O objetivo do programa é estimular a capacidade de conhecer e desenvolver a capacidade empreendedora, identificando oportunidades de mercado e criando negócios.

4.3 OPORTUNIDADES IDENTIFICADAS PARA O POLO DE EMPREENDEDORISMO INOVADOR DE FLORIANÓPOLIS

A etapa a seguir descreverá as oportunidades de desenvolvimento do ecossistema de empreendedorismo inovador de Florianópolis, como resultado dos dados primários gerados nas entrevistas.

4.3.1 Aprimorar a infraestrutura de Florianópolis para o desenvolvimento do ecossistema empreendedor

Na pesquisa Endeavor (2015), Florianópolis ocupa a posição 13º no índice de cidades empreendedoras. O indicador passou a incorporar o índice por influenciar os negócios da

região, sobretudo os que envolvem operações logísticas e dependem de questão de mobilidade e condições urbanas.

A partir dos dados primários, percebe-se que o ecossistema de empreendedorismo pode se apoiar em ações em infraestrutura para melhorar o seu potencial de inovação. Nos itens 4.1 e 4.2, que discorreram sobre as instituições e ações, não foi citado exemplos de projetos na infraestrutura da cidade. Porém, as entrevistas revelam que a falta de esforços nesse eixo é um entrave significativo para o desenvolvimento da atividade empreendedora.

A Rota de Inovação carrega um carácter simbólico de conglomeração de instituições, e não de condições estruturais para os estabelecimentos de novos negócios. Neste sentido, sugere-se que ações sejam feitas para (1) melhorar as condições urbanas, (2) melhorar os modais de transporte, (3) aproveitar a beleza natural da cidade, e (4) fomentar laboratórios de inovação.

4.3.1.1 Condições urbanas

E.IFSC1 defende que a infraestrutura de Florianópolis não acompanhou a evolução de maturidade do ecossistema de empreendedorismo. Para a SDS e o SENAI, a cidade não oferece nenhum diferencial em termos de modais de transporte, acesso à internet ou em custos de instalação física de um estabelecimento. Por isso, a infraestrutura não é um diferencial para atrair atividades empreendedoras.

E.SENAI1, argumenta que os modelos de negócios de base tecnológica possuem uma capacidade de alto impacto com baixo custo. Por isso, seria estratégico novas políticas públicas para a infraestrutura dessa indústria. Como sugestão, o entrevistado sugere um plano para desenvolver um planejamento urbano que também considera a questão habitacional de forma integrada.

E.SENAI1 e E.SMCTDES1 enfatizam o elevado custo de vida que a cidade apresenta. Nesse sentido, repele oportunidades principalmente pelo elevado custo de imóvel na ilha de Florianópolis. E.SENAI1 sugere um plano urbano que considere a proximidade habitacional dos Parques Tecnológicos.

4.3.1.2 Beleza natural

Para a SDS existe um falso mito que empreendedores são atraídos pela beleza natural da cidade. Não obstante, sugere que a cidade é atrativa pelo nível intelectual, sobretudo pela qualificação de profissionais da região e infraestrutura de instituições de suporte que se desenvolveram nos arredores das instituições de ensino.

E.UFSC1 ressalta o potencial simbólico que a beleza natural apresenta para o ecossistema de empreendedorismo. Trata-se de uma alternativa para conciliar qualidade de vida e presença de fortes instituições no ecossistema de inovação. Nesse sentido, reforça que o eixo da beleza natural é pouco explorado em atividades do empreendedorismo.

Percebe-se, portanto, o potencial em se apoiar no simbolismo de beleza da cidade para promover o empreendedorismo. Externamente, mostrando-se atrativa para investimentos e novos empreendimentos; e internamente, estimulando o empreendedorismo voltado à preservação ambiental e do potencial turístico.

4.3.1.3 Modais de transporte

Para o E.SMCTDES1 a mobilidade urbana é prejudicada pela geografia da cidade, que dificulta a construção de rodovias adequadas. E.IFSC1 também aponta para a precariedade da mobilidade e conexões rodoviárias. Para a entrevistada, Florianópolis é uma capital com infraestrutura de cidade provinciana.

E.SENAI1, considera irônico mas vê um ponto positivo na má qualidade das rodovias. Involuntariamente, o fato contribui para se tornar um estímulo para desenvolver uma economia independente da precária condição de mobilidade urbana. Essa nova economia, tem na sua natureza um negócio mais sustentável e acaba destacando a indústria protagonista para a economia da cidade – TI. Por outro lado, percebe o valor positivo em diversificar o mercado da região para o desenvolvimento do arranjo produtivo local.

E.IFSC1 defende que - o posicionamento da cidade como uma referência em empreendedorismo passa por investir em modais alternativos, como ferroviários e hidroviários. Especialmente o último, poderia ser melhor aproveitado para criar um grande diferencial, criando uma percepção simbólica da ilha.

Outro ponto levantado pela E.IFSC1 é o distanciamento geográfico das instituições. A entrevistada considera o distanciamento um entrave para transferência de conhecimento e inovação. Como exemplo, cita que o distanciamento do Sapiens Parque do IFSC repele parcerias potenciais. Por fim, sugere-se a instalação de modais de transporte alternativos que conecte as instituições da Rota da Inovação

4.3.1.4 Laboratórios de Inovação

E.ACATE1 e a E.UDESC1 reforçam o lado otimista das iniciativas emergentes, como a Rota da Inovação. O projeto possui a responsabilidade de atribuir um efeito estruturante, articulador e simbólico no desenvolvimento de ações inovadoras em Florianópolis.

E.UFSC2 e E.IFSC1 destacam a falta de políticas públicas que considerem o potencial inovador da cidade. Para a entrevistada, os investimentos em infraestrutura estão concentrados na economia do turismo, sobretudo em véspera de temporada de verão. Por isso, sugerem a construção de ambientes catalisadores para a atividade empreendedora.

E.SENAI1 sugere um projeto estrutural com os objetivos de disseminar a cultura empreendedora. Apresenta como referência da cidade de São Paulo na construção de *Fab Labs* para estimular a *cultura maker*, ainda incipiente em Florianópolis. Nesse sentido, reforça a ideia a importância de locais que recebam eventos e programação pró-empresendedorismo.

Uma outra oportunidade identificada por E.SENAI1 é aumentar a conectividade e interatividade dos centros de inovação. O entrevistado sugere que a cidade estenda uma fibra ótica que conecte os principais centros de inovação da cidade. Além disso, sugere a instalação de pontos de wifi públicos, para melhorar as condições de trabalho e democratizar o acesso a informação e serviços digitais.

4.3.2 Ajustar o Modelo Regulatório para o Ecossistema de Empreendedorismo

O modelo regulatório, segundo a Endeavor (2015), influencia o ambiente de negócios por retratar o sistema jurídico e tributário para que os empreendimentos estejam devidamente regularizados. Nesse sentido, a compreensão do tempo de processo, complexidade tributária e custo de impostos se torna essencial para compreender as obrigações legais que todos os empreendedores estão sujeitos.

Para os entrevistados da SDS, o ambiente regulatório ocupa um papel secundário na maturidade do ecossistema empreendedor; e reforçam que não há motivos para ser diferente. E.SDS1 e E.SENAI1 destacam que o ecossistema de empreendedorismo deve ser regido pelo ambiente de negócios, que envolve principalmente: clientes, fornecedores e capital humano. Desta forma, reforçam que o modelo regulatório não pode assumir, de forma alguma, o protagonismo na capacidade empreendedora do ecossistema. Caso contrário, os estímulos e investimentos seriam fracassados pela ingerência dos empreendedores. A sua convicção se dá pela crença que o protagonismo cabe somente ao empreendedor.

Para E.FAPESC1, o marco legal possui ampla capacidade de impactar positivamente o modelo regulatório. Nesse sentido, as leis de inovação Estadual e Municipal são estímulos importantes para o desenvolvimento do ecossistema de empreendedorismo inovador. Desta forma, permite-se a desconstrução simbólica do excesso de burocracia e encoraja-se a disseminação do empreendedorismo. Não obstante, O suporte à abertura de empresa e qualificação do empreendedor por meio dessas instituições permitem maior fluidez na regulamentação dos estabelecimentos.

4.3.2.1 Desburocratização

Para o primeiro desafio, os entrevistados da SDS consideram que essa é uma demanda urgente para o Governo, e atribuem o excesso de burocracia à herança da “fé pública” – que consiste em um pensamento que o servidor público é bem-intencionado nas suas ações e é capaz de autenticar e validar atividades da sociedade civil. Por isso, o reconhecimento de assinaturas em cartórios e emissão de alvarás são requisitos para se estabelecer um novo estabelecimento.

E.SDS2 comenta que em países de origens Anglo-saxônicos o pensamento é inverso, e a suposta “fé” está no cidadão. Desta forma, não há necessidade de se provar autenticidade ao governo pois o cidadão é dotado de confiança e legitimidade. Nesse modelo, o empreendedor responde civil e criminalmente se declarar alguma informação falsa. E.SDS1 conclui que no modelo regulatório requer uma mudança no modelo mental. Por isso, as mudanças são graduais, dada a intensa necessidade de diálogo e conscientização de implementação de inovações que vá contra a “fé pública” vigente no Brasil.

4.3.2.2 Políticas Públicas para acesso à capital

E.SENAI1 faz crítica ao Fundo Municipal de Inovação, que até hoje, não teve contribuição para o ecossistema. Por outro lado, aponta que os investimentos a nível Estadual com a Fapesc e outras instituições, sobretudo com o Projeto Sinapse da Inovação possuem um retorno claro para o desenvolvimento do ecossistema.

Nesse eixo, E.SDS3 sugere o amadurecimento de políticas públicas diferenciadas e priorizar os negócios de interesse do desenvolvimento econômico e social. Desta forma, para empreendimentos de inovadores ou de impacto social, ampliar as políticas públicas diferenciadas para isenção de impostos ou programas de financiamento. E.SDS1 cita que o BRDE e o Finep serão os principais responsáveis por essas iniciativas quando a prioridade do Governo estiver na etapa do estímulo. Porém, os critérios de diferenciação para micro e pequenas empresas ainda está em construção e é uma prioridade de atuação.

4.3.2.3 Tempo de processo da regularização de empresas

Para E.CELTA1 abrir uma empresa apresenta maior complexidade em Florianópolis pelas suas áreas de preservação ambiental. Por isso, a cidade apresenta entraves burocráticos nas principalmente pelo maior rigor na emissão de alvarás de funcionamento gerado pela maior consciência ambiental.

Ainda sobre E.CELTA1, o modelo regulatório afeta principalmente as empresas que precisam receber recursos ou necessitam comprar equipamentos. A demora em se estabelecer formalmente, faz com que os empreendedores percam oportunidades de negócio pela falta de operação. Além disso, o desgaste do processo faz com que os empreendedores, com recursos escassos, tenham que dedicar esforços em atividades burocráticas e atua de forma precária em atividades-chave. A sua sugestão consiste em expandir a articulação de uma política de unificação dos documentos legais das empresas.

E.UFSC1 faz a diferenciação que o modelo regulatório para empresas de tecnologia são melhores do que para demais negócios. Na sua visão, importantes segmentos são dominados por grandes organizações. Por isso, eles conseguem suspender a entrada de novos empreendimentos por meio de interações com a prefeitura municipal. Ainda sobre prof. E.UFSC1 cita os exemplos onde a influência é maior: marinas, clínicas e shoppings. Por isso, o setor de tecnologia só conseguiu emergir neste contexto por não depender de prédios, estruturas físicas e alvarás para se consolidar.

Sobre o tempo de processos, E.SMCTDES1 atribui como um dos maiores entraves a emissão de alvarás da estrutura física de funcionamento do estabelecimento. Por isso, ressalta a urgência da câmara dos vereadores aprovar o Projeto de Lei Complementar 01.462/15 que disciplina sobre a concessão de alvará de funcionamento condicionado. Desta forma, os processos relacionados à fator imobiliário e de criação de empresas, devem tramitar paralelamente e a empresa pode funcionar somente com a entrada no processo da questão imobiliária. Nesse sentido, o tempo de abertura de uma empresa reduzirá drasticamente

4.3.2.4 Custo de impostos

O custo de impostos e a complexidade tributária apresentam deficiência de clareza de políticas públicas direcionadas para negócios inovadores, segundo os entrevistados da SDS. Nesse sentido, E.UDESC1 reforça que a alíquota do ISS de Florianópolis para atividades-chaves para a economia é relativamente alta à outras cidades. Por isso, sugere que a influência governamental atue para reduzir o impacto negativo no desafio de empreender.

E.SENAI1 critica o programa de IPTU Zero para Startups, vinculada ao Centro Sapiens. Segundo o entrevistado, o benefício tangencia a real necessidade dos empreendimentos em fase de pré-incubação. Por isso, considera que as amarrações burocráticas para a formalização de empresa é uma demanda mais pertinente ao propósito do programa, mesmo que a isenção, também tenha seu valor.

O caso das MEI's, para o E.UFSC2 é uma política pública que tem a intenção de apoiar o microempreendedor brasileiro, porém considera ineficiente e com consequências negativas. A ausência de estímulo para o crescimento do negócio acaba por formar um elevado volume de empresas medianas, que garante apenas a subsistência e não uma expansão contínua na geração de renda e empregos. Esse fenômeno é visto como um reflexo da combinação das políticas públicas para as MEI's e o contexto econômico. Trata-se de um período de crise, onde o desemprego estimula o empreendedorismo individual. Por outro lado, não há estímulos para o crescimento e, por isso, não possuem perspectiva de longo prazo.

4.3.3 Aprimorar mecanismo de governança de parcerias

A governança das parcerias é uma fragilidade de diversas instituições entrevistadas. Foram identificadas oportunidades de melhoria nos seguintes campos: (1) aumentar a influência de atores locais do ecossistema; (2) aumentar a autonomia dos departamentos para

efetivar novas parcerias; (3) aproximar diferentes instituições para co-criação de ações e políticas públicas; (4) incorporar uma gestão enxuta das parcerias.

4.3.3.1 Aumentar influência de atores locais do ecossistema

No IFSC, não existe um método para governança das parcerias. As parcerias são estabelecidas sem critérios definidos, e não há métodos ou responsáveis pela gestão das parcerias. Geralmente, novos projetos surgem da aproximação em nível federal, por meio do Ministério da Educação. Por isso, na entrevista é citado que os Campus têm dificuldades de implementar novas ações.

Nesse sentido, surge a oportunidade de aprimorar a gestão de parcerias atribuindo esses itens ausentes: Métodos e responsáveis pelo gerenciamento e uma orientação estratégica da instituição em buscar a complementariedade de instituições para potencializar a sua atuação e transferência de conhecimento para a inovação. Esse fator torna-se mais latente dada a necessidades dos campus estabelecerem relações com os atores locais do ecossistema, considerando aspectos regionais para produção de conhecimento e formação de capital humano.

4.3.3.2 Aumentar a autonomia dos departamentos para efetivar novas parcerias

Na UFSC e na UDESC existe um método de gerenciamento da parceria regido por resoluções e conselhos. Porém, os entrevistados citam que a dinâmica de gerenciamento de parcerias precisa ser revisada para garantir mais agilidade e efetividade.

E.UFSC1 explica que as parcerias na UFSC são regidas pelo Conselho de Curadores (CC) da UFSC, com influência do Conselho Universitário (CUn). Estes órgãos deliberativos são responsáveis por delatar o processo de aprovação de escopo de uma parceria. Para E.UFSC1 a composição dos órgãos de governanças surge com o intuito de ajudar na gestão, porém, acaba por tirar a velocidade e desestimular novas parcerias.

Verifica-se que a justificativa legal para os procedimentos apontados como entraves consta no artigo 56º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996). Nela, determina-se que as gestões de instituições públicas de ensino superior deverão ser submetidas ao princípio da Gestão Democrática, onde se assegura a existência de órgãos colegiados deliberativos para compor as principais decisões da instituição.

No caso da UFSC, seu Estatuto (2011) prevê a existência de Órgão Deliberativos Centrais (ODC), onde se estrutura o Conselho Universitário (CUn), Conselho de Curadores (CC), Câmara de Ensino de Graduação (CEG), Câmara de Pós-Graduação (CPG), Câmara de Pesquisa (CPes) e Câmara de Extensão (CEEx).

A sugestão proposta é a construção de políticas de governança proposta pelos próprios órgãos deliberativos. Desta forma, permite-se maior autonomia para os departamentos buscarem parcerias, dispensando a necessidade de, para todos os casos, passarem pela aprovação destes órgãos. Nesse sentido, os projetos de parceria que cumprirem com os requisitos dispostos em resolução, teriam legitimidade para ser estabelecidos no próprio departamento.

E.UDSC1 ressalta o ponto negativa da normatização dos programas de inovação e parcerias na Udesc. Para a entrevistada, trata-se de um modelo inibe o surgimento de novas iniciativas, uma vez que, só se pode executar as ações que estão predispostas em resolução. A crítica ao modelo se faz pelo rigor legal das ações serem supervalorizadas em detrimento de resultados efetivados por iniciativas inovadoras. Por isso, executar os programas na legalidade se torna mais importante do que executar os programas com efetividade e maximização de resultados.

A oportunidade para a Udesc está na abordagem do Programa Institucional de Inovação. No documento, fica estabelecido todas as ações, incluindo os detalhes operacionais de execução. Nesse modelo, garante-se que um nível mínimo de ações seja realizado. Porém, constantemente a rigidez inibe o surgimento de novas iniciativas, sobretudo por dispor de uma Coordenadoria específica para essas ações – a Coordenadoria de Projetos de Inovação da Udesc. Portanto, sugere-se uma abordagem que capaz de conciliar os aspectos legais da Udesc mas que ao mesmo tempo dê maior autonomia para aumentar o leque de possibilidades de ações.

4.3.3.2 Aproximar diferentes instituições para co-criação de ações e políticas públicas

Na prefeitura de Florianópolis o entrevistado se refere à prefeitura ocupando um papel “passivo” nos projetos. Nesse sentido, a prefeitura recebe projetos com solicitação de apoio financeiro ou institucional, que por sua vez é avaliado para emitir ou não o apoio solicitado.

Desta forma, pode-se estabelecer novas práticas para que as ações tenham uma construção coletiva em detrimento da posição passiva atual. Nesse sentido, a implementação

de um observatório garante que a prefeitura se mantenha informada das iniciativas emergentes da sociedade civil. Além disso, estratégias como eventos de inovação aberta são importantes para despertar o engajamento e compromisso com outras esferas institucionais.

4.3.3.3 Incorporar uma gestão enxuta das parcerias

E.SDS2 aponta que gostaria de ver a atuação da Secretaria em um formato startup. Neste modelo, a ideia é transpor os princípios da gestão enxuta como critérios para implementar uma nova ação: apresentar um novo modelo de negócio, escalável e com baixo custo. Percebe-se a introdução de um modelo mental na Secretaria, no sentido de validar o modelo de negócio antes de fazer grandes investimentos sem efetividade.

O entrevistado reforça que são muito atentos às métricas e monitoramento das ações. Por isso, só começam um programa se tiverem dados e estudos com projeções que comprovem o resultado e a efetividade do investimento. Nesse sentido, sugere-se lançar versões menores de novas ações e monitorar os resultados. Desta forma, pode-se lançar novos projetos com mais agilidade e testar retorno do investimento pelo feedback do programa.

4.3.4 Direcionar a inovação para necessidades sociais

Para E.UFSC1 ecossistema empreendedor é responsável por gerar inovações que impactam diretamente a vida das pessoas. Como exemplo, o entrevistado cita que a UFSC contribui com o desenvolvimento de tecnologias como células de carbono, geração de energia sustentável e todas impactarão profundamente o comportamento da sociedade.

E.SMCTDES1 complementa ao afirmar que a indústria da tecnologia está se reinventando. Não obstante, os setores industriais que não se adaptarem às novas demandas sociais estarão fadadas ao fracasso. Como exemplo, cita que a indústria automobilística está com um baixo desempenho pois o nível de inovação não é suficiente para os novos problemas que a própria indústria acarreta para a sociedade. Nesse sentido, sugere que a indústria automobilística passe a considerar as influências na mobilidade urbana e consequências ambientais dos carros. Desta forma, defende que a inovação não pode ser desvinculada da sustentabilidade, seja por responsabilidade social ou por participação no mercado.

E.FAPESC1 sugere que o empreendedorismo deve ter mecanismos que despertem a inovação vinculada ao problema social. Para E.IFSC1, a figura do empreendedor representa a oxigenação de uma geração. A formação de empreendedores representa a possibilidade de

olharem para o contexto socioeconômico que estão inseridos e enxergar múltiplas possibilidades de atuação, seja como empresário ou intraempreendedor. Nesse sentido, E.FAPESC¹ afirma que deve-se estimular a visão do empreendedor com uma visão que ultrapasse o negócio em si, e que considere as múltiplas relações de troca entre organização e sociedade.

4.3.5 Conectar as competências empreendedoras no sistema educacional

Para E.SDS2, a visão de futuro da atuação com a Secretaria de Desenvolvimento está na conexão com programas de educação empreendedora. Para ele, as políticas públicas poderiam aproveitar o momento de transformações no ensino médio para incorporar uma melhor preparação para o mercado de trabalho. Em uma nova economia, é requerida novas competências e o atual sistema educacional parece não acompanhar no mesmo ritmo essas transformações.

Nesse sentido, E.SENAI¹ comenta que está presente na estratégia geral da FIESC/SENAI a conexão entre educação e o desenvolvimento do ecossistema de empreendedorismo. O entrevistado aponta no Mapa Estratégico da FIESC (2015 – 2022) que toda a estratégia da FIESC está direcionada para gerar impacto no ecossistema de empreendedorismo, porém, dois eixos transmitem essa influência mais diretamente. São eles: “Educação” e “Inovação e Tecnologia”. No primeiro eixo, o objetivo consiste em promover escolaridade e qualificação profissional, formando assim, capital humano. Já no eixo Inovação e Tecnologia, a estratégia é direcionada para apoiar a indução de inovação nas indústrias na adoção de soluções tecnológicas e de gestão. A análise feita por E.SENAI¹ remete a integração desses dois eixos, onde *a priori* percebe-se o esforço em desenvolver pessoas capazes de empreender e desenvolver tecnologias inovadoras junto ao esforço com uma amarração de conectar *a posteriori* com as demandas da indústria.

O SENAI possui o desafio de romper com um paradigma educacional, onde o conhecimento é o foco das atividades e o aluno irá desenvolver a prática fora das fronteiras das escolas. Para E.SENAI¹, o paradigma de ter o conhecimento como “fim” é desestimulante para o aluno. Por isso, defende que os alunos devem se desenvolver por meio da execução de projetos. Na busca de superar os desafios, a experiência por projetos leva os alunos a desenvolverem um *mindset* de solução de problemas. Nesse sentido, acabam buscando o conhecimento conceitual e teórico como “meio” para superar os desafios que os estimulam.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Schumpeter (1984) apresenta a economia capitalista com uma inexorável capacidade de reinventar e estabelecer novos paradigmas. No âmbito tecnológico, por exemplo, é iminente que novas tecnologias emergjam, se tornem obsoletas e depois sejam substituídas. Esse processo dinâmico, de constante destruição seguida de criação, relaciona-se com os ciclos que levam o progresso econômico.

A OECD (2010), por sua vez, apresenta um framework que evidencia uma relação de causa e efeito constante em três níveis: desenvolvimento econômico; desempenho disruptivo das firmas; e ecossistema de empreendedorismo. Desta forma, destaca-se que o ambiente econômico e institucional é determinante para estabelecer novos arranjos produtivos capazes de promover a destruição criativa.

Assim como o próprio Schumpeter (1984) preconizou, a era do conhecimento elevou a capacidade de inovação tecnológica. Porém, estamos adentrando em um novo paradigma. Nele, uma nova variável passa a ganhar destaque – a capacidade de articular esses conhecimentos de maneira integrada para estabelecer estratégias interinstitucionais de transferência de conhecimento e desenvolvimento dos arranjos produtivos locais. Nota-se, que o conhecimento não deixa de ser recurso indispensável, mas perde o caráter diferencial uma vez que o acesso às mais variadas fontes de informação é facilitado. Torna-se necessário, portanto, que a infraestrutura do conhecimento esteja conectada com as necessidades de inovação do ecossistema de empreendedorismo inovador.

Para lidar com esse novo paradigma, as relações de cooperação Universidade-Empresa-Governo ilustram a estratégia deliberada de sintonizar as instituições partícipes, para atingir resultados unicamente possíveis pela sua interação, objetivando resultados que ultrapassem as fronteiras das respectivas instituições. Nesse sentido, o modelo Hélice Tripla combina políticas públicas, desenvolvimento científico e adequação às necessidades do mercado para que, na permanente interação, intensifique os estímulos para a capacidade inovadora do ecossistema.

Neste contexto, a presente pesquisa foi desenvolvida conforme o objetivo geral postulado, se propondo a identificar as ações e resultados dos atores da Hélice Tripla, com o enfoque para Florianópolis. A cidade, que por décadas teve a sua economia fundamentada em

turismo, está em uma nítida transição. O turismo passa a ocupar um papel secundário e a inovação tecnológica se torna a principal economia, se tornando recentemente, o setor que mais representativo em arrecadação de impostos.

Percebe-se, no entanto, que a economia da Tecnologia da Informação possui o elemento “conhecimento” como matéria prima chave. Nesse sentido, sob o ponto de vista histórico, evidencia-se o protagonismo das instituições de ensino e pesquisa como âncoras para a formação de capital humano qualificado e inovação tecnológica. Desta forma, a interação entre o empreendedor e o conhecimento sob o envoltório de uma cultura empreendedora permite emergir um ambiente fértil à inovação.

A partir da ótica das tecnologias sociais para o desenvolvimento coletivo, as instituições que compõem o ecossistema de empreendedorismo de Florianópolis conseguem identificar fragilidades do Sistema Regional de Inovação. Além disso, a expansão do diálogo entre as instituições tem permitido uma inteligência coletiva capaz de prototipar programas com a complementariedade de competências das instituições. Nesse sentido a cidade recebe reconhecimento entre 2014 e 2015, onde a cidade alternou entre as primeiras colocações no ranking Índice de Cidades Empreendedoras (ICE) da Endeavor.

Atendendo a questão de pesquisa, que consiste em entender: “como as instituições partícipes da hélice tripla contribuem para o desenvolvimento do ecossistema empreendedor na grande Florianópolis”, percebe-se que cada hélice possui uma atuação particular de atuação apresentado no capítulo 4.1, que descreve os atores e as ações individuais. Em síntese, percebe-se que o Governo influencia com estímulos para e diminuindo as restrições para o estabelecimento de empreendimentos. A Indústria de Tecnologia, articula parcerias para superar as lacunas de desenvolvimento do seu setor. Já as Universidades, contribuem com a formação de capital humano qualificado e desenvolvimento científico-tecnológico.

Dado que, os fatores determinantes do empreendedorismo são critérios altamente complexos, as instituições cooperam para explorar a complementariedade de competências. No Capítulo 4.2 é apresentado as instituições e programas de natureza, que reúnem esforços interinstitucionais para o desenvolvimento do ecossistema de empreendedorismo. As ações descritas nessa capítulo possuem uma conexão ainda mais clara com os fatores determinantes do empreendedorismo reforçando a necessidade de estabelecer alianças e atuação orquestrada das instituições partícipes da Hélice Tripla.

Por meio das entrevistas, percebe-se que as instituições são conscientes da necessidade de diálogo para estabelecer a sinergia entre os atores. Porém, a distância institucional faz com que os gestores ainda não dialoguem abertamente sobre as necessidades do ecossistema. Nesse sentido, o capítulo 4.3 descreve as lacunas do ambiente empreendedor de Florianópolis a ser superado por meio de parcerias estratégicas entre as instituições partícipes da Hélice Tripla.

Sobre a afirmação anterior, reitera-se a importância de estabelecer novas pesquisas no campo das Ciências da Administração no que tange à modelos gerenciais que considerem as organizações inseridas em um sistema aberto. Desta forma, reitera-se a necessidade de desenvolver um Sistema de Inovação que envolva a complexidade de atribuições de instituições de diferentes naturezas.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, J. A. V; LEIS, R. P, MARCANTONIO, M. I. P. **O polo de inovação tecnológica da região norte do Rio Grande do Sul à luz dos sistemas regionais de inovação: sua evolução, aspectos facilitadores e limitadores.** Revista brasileira de Inovação, Campinas (SP), 11 (2), p. 435-466, julho-dezembro 2012.
- BRITTO, L. et. al. **Redes Globais de Inovação e interação universidade-empresa: uma análise exploratória de dados.** Rev. Brasileira Inov. Campinas, 14 (1), p. 162-192, janeiro-junho 2015.
- BURCHARTH, A. L. A. **O que conduz a formação de cooperação tecnológica entre universidade e indústria em sistemas de inovação menos desenvolvidos? Evidências no Brasil.** Rev. Brasileira Inov. Campinas, 10 (1), p. 101-128, janeiro-junho 2011.
- CARRIJO, M.C; BOTELHO, M. R. A. **Cooperação e inovação: uma análise dos resultados do Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (Pappe)** Rev. Brasileira Inov. Campinas, 12 (2), p. 417-448, julho/dezembro 2013.
- CAVALCANTI, F. R. **Processo de empreendedorismo inovador no polo tecnológico de Florianópolis no período de 1987 a 2012.** 142 f. Dissertação (Mestrado em Administração) Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.
- COSTIN, C. **Administração Pública.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- ENDEAVOR. **Índice de Cidades Empreendedoras.** Brasil, 2015.
- FONTANELLE, R.S; BRASIL M.O; SOUZA, A.R. **Influência da intenção empreendedora de discentes em um instituto de ensino superior.** Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas, v. 4. N. 3. 2015.
- FUNDAÇÃO DOM CABRAL. **O Ecossistema Empreendedor Brasileiro de Startups: Uma análise dos determinantes do empreendedorismo no Brasil a partir dos pilares da OECD.** Núcleo de Inovação e Empreendedorismo Dom Cabral, 2013.
- GELINSKI, E. et. al. **Sistemas de Inovação do Agronegócio brasileiro?: dualismo estrutural-tecnológico e desafios para o desenvolvimento do país.** Desenvolvimento em questão: editora Unijuí, v. 12, n. 28, p. 279-317, out/dez, 2014.
- GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora da Ufrgs, 2009. 120 p.

GUNTHER, N.E. **Ciência e Tecnologia em Santa Catarina: a dinâmica da geração e difusão do conhecimento**. Dissertação (mestrado em economia). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2007.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2008.

IBGE. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/estudos_especiais.php. Acesso em 02 de maio de 2016.

IKENAMI, R.K; GARNICA, L.A. RINGER, N.J. **Ecosystemas de Inovação: Uma abordagem analítica da perspectiva empresarial para formulação de estratégias de interação**. Revista de Administração, Economia e Contabilidade da FUNDACE. Ribeirão Preto, Edição: v. 7, Ed Especial, 2016.

IPEA. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=27630&Itemid=406. Acesso em 01 de maio de 2016.

ISENBERG, D. **The Entrepreneurship Ecosystem Strategy as a New Paradigm for Economic Policy: Principles for Cultivating Entrepreneurship**. The Babson Entrepreneurship Ecosystem Project. Dublin, Maio de 2011.

ETZKOWITZ, H. LEYDESDORFF, L. **Universities and the global knowledge economy: a triple helix of university-industry-government relations**. University of Amsterdam. Amsterdam, 1995.

MINEIRO, A. C. et. al. **Estratégias para fortalecimento da rede de inovação local: um estudo de caso do sistema de inovação e empreendedorismo em Itajubá**. Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE, Ribeirão Preto, v. 7, n. 1, Ed. Esp. Ecosystema de Inovação e Empreendedorismo, p. 43-57, 2016.

OECD. **Measuring Entrepreneurship: The OECD-Eurostat Entrepreneurship Indicator Programme**, OECD Statics Brief, No 15, novembro de 2010.

PEREIRA, A. DATHEIN, R. **Processo de aprendizado, acumulação de conhecimento e sistemas de inovação: a “co-evolução das tecnologias físicas e sociais” como fonte de desenvolvimento econômico**. Revista Brasileira de Inovação. 11 (1), p. 137 – 166, janeiro a junho de 2012. Campinas, 2012.

PERUCCHI, V; MUELLER, S.P.M. **Produção de conhecimento científico e tecnológico nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: uma investigação sobre a sua natureza e aplicação**. Perspectivas em Ciência da Informação, v.21, n.1, p.134-151, jan./mar. 2016

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA. Disponível em :
<<http://www3.transparencia.gov.br/jsp/execucao/execucaoPorNatDespesa.jsf>>. Acesso em 02 de maio de 2016.

RAMOS, M. **Educação, Competitividade e Desenvolvimento Humano**. Disponível em:
<http://aindustriapelaeducacao.fiescnet.com.br/fmanager/senaimov/arquivos/arquivo6_1.pdf>
. Acesso em 02 de maio de 2016.

SCHUMPETER, J.A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Editora Fundo de Cultura, 1961. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1984.

STAL, E. FUJINO, A. **As relações Universidade-Empresa no Brasil sob a ótica da lei de inovação**. Revista de Administração e Inovação, São Paulo, v. 2, n 1. p. 5 – 19, 2005.

SCHARMER, O. **Teoria U: como liderar pela percepção e realização do futuro emergente** São Paulo: Elsevier, 2010.

SENGE, P. **A quinta disciplina: Arte e prática da organização que aprende**. São Paulo: Editora Best Seller, 1990.

SILVA, A. B. GODOI, C. K. MELLO, R.B. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: Paradigmas, Estratégias e Métodos**. São Paulo: Saraiva, 2006.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e método**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

XAVIER, M. **Polo Tecnológico de Florianópolis: origem e desenvolvimento**. Florianópolis: Editora Insular, 2010.